

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Pediatría



TESIS DOCTORAL

**Lactancia materna en las unidades neonatales españolas.
Práctica clínica y factores asociados**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Clara Alonso Díaz

Directora

Carmen Rosa Pallás Alonso

Madrid, 2017

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Pediatría



Fotografía reproducida con permiso de los padres

LACTANCIA MATERNA EN LAS UNIDADES NEONATALES ESPAÑOLAS.

Práctica clínica y factores asociados

Memoria para optar al grado de doctor presentada por:

Clara Alonso Díaz

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Pediatría



LACTANCIA MATERNA EN LAS UNIDADES NEONATALES ESPAÑOLAS.

Práctica clínica y factores asociados

Memoria para optar al grado de doctor presentada por:

Clara Alonso Díaz

Bajo la dirección de la doctora

Carmen Rosa Pallás Alonso

Madrid, 2015

Doña Carmen Rosa Pallás Alonso, Profesora Asociada de Pediatría de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid y Jefe de Servicio de Neonatología del Hospital Universitario 12 de Octubre:

CERTIFICA:

Que el presente trabajo titulado: **“Lactancia materna en las unidades neonatales españolas. Práctica clínica y factores asociados”**, que presenta Doña Clara Alonso Díaz para optar al grado de doctor, ha sido realizado bajo su dirección y supervisión, y reúne los requisitos necesarios en cuanto a forma y contenido para ser expuesta y posteriormente defendida como Tesis Doctoral.

Y para que así conste, firman el presente certificado en Madrid a 13 de Octubre de 2015.

Fdo. Carmen Rosa Pallás Alonso



Informe del Director de la Tesis Doctoral

DATOS DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre del Doctorando	Clara Alonso Díaz
Título de la Tesis	“Lactancia materna en las unidades neonatales españolas. Práctica clínica y factores asociados”
Facultad o Centro	FACULTAD DE MEDICINA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE

DATOS DEL DIRECTOR DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre Completo	Carmen Rosa Pallás Alonso
Centro al que pertenece y dirección	Servicio de Neonatología. Hospital Universitario 12 de Octubre. Profesora Asociada de Pediatría. Universidad Complutense. Avenida de Córdoba s/n. Madrid 28029.
D.N.I./Pasaporte	08957711Q
e-mail	carmenrosa.pallas@salud.madrid.org

VALORACIÓN DE LA TESIS				
	Muy Buena	Buena	Suficiente	Deficiente
Originalidad	X			
Definición Objetivos	X			
Metodología	X			
Relevancia Resultados	X			
Discusión / Conclusiones	X			

INFORME (en caso necesario se podrán añadir más hojas):

Se trata de una Tesis Doctoral que se presenta en el formato habitual pero que se concibió con tres objetivos diferentes, todos ellos relacionados con la práctica clínica en lactancia materna en las unidades neonatales. Ya está aceptado para publicación uno de los artículos y un segundo está enviado para publicación. El primer objetivo del estudio es absolutamente novedoso porque hasta ahora no se ha publicado el cómo incide la acreditación IHAN-UNICEF de las plantas de la maternidad en las prácticas de las unidades neonatales. Se muestra como las maternidades españolas que están acreditadas o en proceso de acreditación tienen instauradas mejores prácticas en relación con la lactancia. Este hallazgo, hasta ahora no comunicado, es de gran interés porque ofrece otro motivo de peso para iniciar la acreditación de una maternidad. El segundo estudio está centrado en las prácticas sobre lactancia materna pero solo en las unidades españolas en las que atienden a recién nacidos con peso menor de 1500g, y las prácticas analizadas son sobre todo las que tienen que ver con la atención de este grupo de niños. Los resultados nos muestran como existe muy poco acuerdo en las prácticas y como algunos centros no tienen instauradas prácticas que están ampliamente recomendadas y cuya eficacia está probada. Además, de forma indirecta, en este estudio se puso de manifiesto un grave problema a nivel nacional con los niveles asistenciales de las unidades neonatales y los pacientes que atiendes.



INFORME (continuación):

El tercer estudio se centra en el grado de acuerdo entre enfermeras y médicos de las unidades que participaron en la encuesta y se valora en concreto el grado de acuerdo entre los profesionales de un mismo centro. En general, al igual que ocurre en otros aspectos que ya se han estudiado y comparado, la percepción de las enfermeras es más negativa que la de los médicos y resulta preocupante el escaso acuerdo entre profesionales de una misma unidad.

Como puntos fuertes de esta tesis destacar, por un lado, la alta tasa de respuesta de los cuestionarios y el gran número de prácticas que se han evaluado y, por otro, la fácil aplicabilidad de muchos de los resultados obtenidos que permiten la elaboración de recomendaciones basadas en la realidad de las unidades españolas y la identificación de problemas importantes que deben ser abordados para conseguir una mejor evolución de los niños que se atienden.

Madrid, a 7 de Octubre de 2015

Fdo.: Carmen Rosa Pallás Alonso

Este impreso deberá entregarse al Departamento/Órgano responsable del Posgrado/ Comisión responsable del Programa de Doctorado, para su estudio y aprobación en la admisión a trámite de la tesis doctoral. Asimismo, deberá incluirse entre la documentación enviada a la Comisión de Doctorado para la designación del Tribunal y aprobación de la defensa de la Tesis Doctoral.

Para Jorge

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento:

A mi directora de tesis, la Dra. Pallás por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo. Sin su apoyo esta tesis no sería una realidad.

A David Lora, mi estadístico de cabecera. Su trabajo, su amabilidad y cercanía han hecho posible este trabajo.

A Ragnhild Maastrup. Aunque no la conozco personalmente, su generosidad al prestarme sus conocimientos y su disponibilidad, han sido esenciales para esta tesis.

A todas las unidades neonatales españolas participantes en el estudio. Gracias por vuestro interés en mi trabajo y por vuestro esfuerzo diario por intentar mejorar las prácticas hacia los pacientes.

A Juani, Concha y Beatriz. Mis profesoras particulares. Gracias por acercarme al mundo de la lactancia materna desde un punto de vista humano.

A todo el equipo del Servicio de Neonatología del Hospital Doce de Octubre (médicos, enfermería, auxiliares de enfermería y administrativos). Gracias por ser un ejemplo continuo de profesionalidad y un apoyo emocional cuando lo he necesitado. Especial mención para Abraham, sin su ayuda nada de este trabajo hubiera sido posible.

A nuestros pacientes y a sus familias, por enseñarnos y estimularnos a ser mejores médicos, tanto a nivel científico como humano. Por ellos, ha merecido la pena este esfuerzo.

A mi familia, fuente de apoyo constante e incondicional en toda mi vida. En especial quiero expresar mi más grande agradecimiento a mi madre, sin la cual hubiera sido imposible culminar mi profesión. Ella me ha apoyado siempre y me ha enseñado a disfrutar de cada momento de la vida como si fuera único.

A mi abuela Julita y a Antonio. Estéis donde estéis, siempre os llevo conmigo.

A mis hijos, Julia e Iván. Mis tesoros. Ellos me dan fuerza infinita para superar los obstáculos de la vida. Me contagian de su alegría para disfrutar de cada instante. Además, a través de su crianza descubrí el bello mundo de la lactancia materna, tema esencial de esta tesis. Gracias a ellos comprendí que la lactancia materna es mucho más que un alimento.

A Jorge, mi pareja en la vida, mi marido, mi soporte, mi amor. A ti te agradezco todo el esfuerzo, por apoyar y tolerar el frenesí del mundo médico y por estar siempre junto a mí. Me siento muy afortunada por tenerte a mi lado.

ABREVIATURAS

BFHI: Baby Friendly Hospital Initiative

CPAP nasal: Nasal Continuous Positive Airway Pressure

DS: Desviación estándar

IBCLC: International Board Certified Lactation Consultant

IHAN: Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia

LM: Lactancia materna

Neo-IHAN: Estrategia para la protección, promoción y apoyo de la lactancia materna en las Unidades Neonatales

OMS: Organización Mundial de la Salud

SENeo: Sociedad Española de Neonatología

UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

UNICEF: United Nations International Children's Emergency Fund (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia)

ÍNDICE

ÍNDICE

	Páginas
I. Resumen	7
1. Resumen en español	9
2. Summary (English version)	15
II. Introducción	21
1. Aspectos generales	23
2. Beneficios de la leche materna	24
3. Tasa de lactancia materna en la Unidad Neonatal	28
4. Barreras para el establecimiento de la lactancia materna en la Unidad Neonatal	31
5. Promoción de la lactancia materna en la Unidad Neonatal	34
6. Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia (IHAN)	43
7. Neo-IHAN: Estrategia para la protección, promoción y apoyo de la lactancia materna en las Unidades Neonatales	48
8. Nutrición enteral en el recién nacido muy prematuro	52
III. Objetivos	61

	Páginas
IV. Material y Métodos	67
V. Resultados	77
❖ Objetivo 1	79
❖ Objetivo 2	90
❖ Objetivo 3	94
VI. Discusión	99
❖ Objetivo 1	101
❖ Objetivo 2	106
❖ Objetivo 3	112
❖ Limitaciones	116
VII. Conclusiones	119
VIII. Aplicación práctica de los resultados	123
IX. Bibliografía	127
X. Anexos	157
❖ Anexo 1: Encuesta	159

	Páginas
XI. Publicaciones	179
❖ Publicación 1	183
❖ Publicación 2	185
❖ Publicación 3	193
❖ Autorización de las revistas científicas para la difusión de los artículos en la tesis doctoral.	213

I. RESUMEN

RESUMEN EN ESPAÑOL

Introducción

La leche humana es la primera opción para alimentar al prematuro y al recién nacido enfermo porque el uso de sucedáneos de leche de madre se asocia con un incremento de resultados adversos a corto y a largo plazo. A pesar de ello, la tasa de lactancia materna en los recién nacidos prematuros es menor que en los recién nacidos a término por lo que la población más vulnerables se expone a mayores riesgos. Son necesarias por tanto, políticas de apoyo a la lactancia materna en las unidades neonatales que reviertan esta situación. Aunque la Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia (IHAN) ha sido adaptada a las Unidades Neonatales (Neo-IHAN), actualmente no existe una política unificada sobre cómo promocionar la lactancia materna en la Unidad Neonatal.

Por otro lado, las necesidades nutricionales de los grandes prematuros (peso al nacimiento menor de 1500g o menores de 32 semanas de edad gestacional) son muy elevadas. Para cubrirlas, se precisa de un manejo exquisito de la leche materna y está recomendada su fortificación en este grupo de pacientes. Sin embargo, tampoco existe una política unificada sobre las prácticas de nutrición enteral con leche materna en los grandes prematuros.

Para mejorar las medidas de apoyo a la lactancia y las prácticas de alimentación enteral con leche materna, es necesaria la participación de todos los grupos de profesionales incluidos en la Unidad neonatal. Conocer las percepciones de todos ellos

ayudaría a implantar políticas unificadas en las que el trabajo multidisciplinar es esencial.

Objetivos

Conocer la práctica clínica y los factores que influyen en la promoción de la lactancia materna en las Unidades Neonatales Españolas, como primer paso para crear políticas unificadas y disminuir la variabilidad. Los objetivos específicos de nuestro estudio son:

1. Comparar las medidas de apoyo a la lactancia materna según el proceso de acreditación IHAN de las Maternidades asociadas.
2. Describir las medidas de apoyo a la lactancia materna y las prácticas de alimentación enteral con leche de madre en las Unidades Neonatales Españolas que atienden grandes prematuros y comparar las prácticas según el nivel asistencial.
3. Analizar el grado de acuerdo en las respuestas entre los médicos y la enfermería responsable de las Unidades Neonatales Españolas en un cuestionario sobre prácticas de promoción y apoyo de la lactancia materna.

Material y Métodos

Se distribuyó un cuestionario validado sobre medidas de apoyo a la lactancia materna a los médicos y la enfermería responsable de las Unidades Neonatales Españolas de nivel asistencial II y III de hospitales públicos. Los médicos responsables de las unidades que referían atender grandes prematuros (recién nacidos de peso al nacimiento menor de 1500g o menos de 32 semanas) recibieron además una encuesta

sobre prácticas de alimentación enteral con leche materna.

Para el “objetivo 1” se analizaron las encuestas de los médicos responsables de todas las unidades neonatales de nivel asistencial II y III; para el “objetivo 2” se analizaron los cuestionarios de los médicos responsables de las unidades que atendían grandes prematuros; y para el “objetivo 3” se analizaron las encuestas de las unidades neonatales de nivel asistencial II y III en las que había respondido tanto el médico como la enfermería responsable.

Con respecto al análisis estadístico, en el “objetivo 1” se realizó un análisis univariante y un análisis ajustado por el número de camas de cuidados intensivos para comparar las medidas de apoyo a la lactancia materna según el proceso de acreditación IHAN de la Maternidad asociada. Para el “objetivo 2” se realizó un análisis univariante comparando las unidades de nivel II y III. Para el “objetivo 3” se realizó un análisis univariante comparando las respuestas de médicos y enfermería a nivel nacional y se calculó el grado de acuerdo entre ambos dentro de una misma unidad.

Resultados

La tasa de respuesta fue del 91% (129/141). De las unidades que respondieron, 76 fueron de nivel III y 53 de nivel II.

Las unidades neonatales de hospitales acreditados (7/129) o en alguna fase de acreditación IHAN (31/129) refirieron tener implantadas en mayor proporción medidas de apoyo a la lactancia materna en comparación con unidades de hospitales que no habían iniciado el proceso de acreditación. Hubo diferencias significativas en el 50%

(18/36) de las medidas analizadas e incluidas en los pasos 2, 4, 5, 7 y 8 de la Neo-IHAN. Al ajustar por el número de camas de cuidados intensivos, las diferencias significativas se mantuvieron salvo en una medida (uso de biberones antes de que la lactancia materna esté bien establecida). Por otro lado, al comparar las unidades de hospitales con acreditación completa (7/129) frente a las que no habían iniciado el proceso de acreditación (91/129), hubo diferencias significativas en el 19% (7/36) de las medidas analizadas e incluidas en los pasos 2, 4, 8 y 9 de la Neo-IHAN.

De las unidades que contestaron, el 72% (93/129) referían atender grandes prematuros. De ellas, el 18,3% (17/93) refirieron ser de nivel asistencial II y el 81,7% (76/93) de nivel III. Con respecto a las medidas de apoyo a la lactancia materna el 49% de las unidades registra la tasa de lactancia al alta, el 60% recomienda la extracción de leche en las primeras 6 horas tras el parto y el 20% recomienda la extracción de calostro más de 8 veces al día. Por otro lado, el 27% de las unidades pauta las tomas al pecho a demanda y el 78% utiliza el biberón antes de que la lactancia materna al pecho esté bien establecida. Con respecto a las prácticas de alimentación enteral destaca que el 46% de las unidades inician la alimentación trófica en las primeras 6 horas de vida, que el 25% disponen de leche donada y que el 96% fortifica la leche materna de forma habitual. Al comparar las unidades de nivel asistencia II con las de nivel III, se objetivaron diferencias significativas en 4 de las 33 medidas analizadas, estando implantadas en mayor proporción en unidades de nivel III (guía escrita de conservación/manipulación de leche materna, succión no nutritiva al pecho en cuidado canguro, talleres de lactancia para padres y cantidad máxima de leche materna mayor

de 180 ml/kg/día).

En el 85% (121/141) de las unidades se obtuvo contestación de la enfermería y del médico responsable. Se detectaron diferencias significativas entre ambos a nivel nacional en 4 de las 38 preguntas analizadas. En general la percepción de la enfermería fue más negativa con respecto la promoción de la lactancia materna y la duración del cuidado canguro. Con respecto al grado de acuerdo de ambos dentro de la misma unidad fue bajo, pues solo en el 10% (4/38) de las de las preguntas fue mayor del 90%.

Conclusiones

El proceso de acreditación IHAN de la Maternidad favorece la implantación de medidas de apoyo a la lactancia materna en las unidades neonatales españolas. Existe una gran variabilidad en las medidas de apoyo a la lactancia y en las prácticas de alimentación enteral con leche materna de los grandes prematuros en las unidades neonatales españolas con diferencias entre unidades de nivel asistencial II y III. Existe una diferente percepción de las prácticas de apoyo a la lactancia materna en las unidades neonatales españolas entre la enfermería y los médicos.

SUMMARY (ENGLISH VERSION)

Breastfeeding in Spanish Neonatal Units. Clinical practice and related factors.

Introduction

Human milk is the first option for feeding premature and sick new-borns because breast-milk substitutes are associated with an increase in adverse outcomes in both the short and long term. Despite this, the rate of breastfeeding in preterm infants is lower than in term infants so the most vulnerable population is exposed to higher risks. Therefore, policies that support breastfeeding in neonatal units are needed to reverse this situation. Although the Baby-Friendly Hospital Initiative (BFHI) has been adapted to the Neonatal Units (Neo-BFHI), currently there is no unified policy on how to promote breastfeeding in the neonatal unit.

On the other hand, the nutritional requirements of very premature infants (birth weight less than 1500g or less than 32 weeks gestational age) are very high. To cover them, it requires a precise management of breast milk and human milk fortification is recommended for this group of patients. However, there is not a unified policy on enteral nutrition practices with breast milk in very premature infants.

To improve breastfeeding support measures and enteral nutrition practices with breast milk, the participation of all groups of professionals included in the neonatal unit is necessary. Knowing their perceptions would help to implement unified policies where multidisciplinary work is essential.

Objectives:

To know the clinical practice and the factors that influence the breastfeeding promotion in Spanish Neonatal Units as a first step toward creating unified policies and reduce variability. The specific objectives of this study are:

1. To compare the breastfeeding support measures according to the BFHI accreditation process of the associated Maternity Service.
2. To describe both the breastfeeding support measures and enteral feeding practices with breast milk in Spanish neonatal units that treat very premature infants, comparing practices according to the level of care.
3. To analyse the level of agreement on responses among doctors and nurses responsible for the Spanish Neonatal Units through a questionnaire about breastfeeding promotion and support practices.

Material and Methods

A validated questionnaire on breastfeeding-support measures was distributed to doctors and nurses responsible for level II and III Neonatal Units in Spanish public hospitals. The doctors in charge of the units treating very premature infants (birth weight less than 1500g or less than 32 weeks gestational age) also received a survey on enteral feeding practices with breast milk.

For "Objective 1", we analysed the surveys from doctors responsible for all level II and III neonatal units; for "Objective 2", the questionnaires from doctors in charge of the units treating very premature infants were analysed; and for "Objective 3", the surveys

from level II and III neonatal units were analysed in which the respondents were both the doctor and the nurse responsible.

With regards to the statistical analysis, in "Objective 1" we conducted both a univariate analysis and an analysis adjusted to the number of beds in neonatal units in order to compare breastfeeding support measures in accordance with the BFHI accreditation process of the associated Maternity Service. For "Objective 2" we carried out a univariate analysis aiming at comparing level II and III neonatal units. For "Objective 3" a univariate analysis was conducted comparing the responses of doctors and nurses at the national level. In addition, the level of agreement between the doctor and the nurse who work within the same unit was also calculated.

Results

The response rate was 91% (129/141). Of the units that responded, 76 were level III and 53 were level II.

Neonatal units of hospitals with BFHI accreditation (7/129) or in the process of being accredited (31/129) had implemented a higher number of breastfeeding-support measures compared to neonatal units in hospitals that have not yet begun this initiative. There were significant differences in 50% (18/36) of the analyzed measures, and these differences were related to steps 2, 4, 5, 7 and 8 of the Neo-BFHI. These significant differences were maintained in all except one measurement (Bottle-feeding used before breastfeeding is established) after correcting for the number of intensive-care beds. However, when comparing neonatal units in hospitals with full accreditation (7/129) to those who had not initiated the accreditation process (91/129), there were

significant differences in 19% (7/36) of the analyzed measures pertaining to steps 2, 4, 8 and 9 of the Neo-BFHI.

Of the units that responded, 72% (93/129) reported treating very premature infants. Of these, 18.3% (17/93) reported being level II and 81.7% (76/93) level III. With regard to the breastfeeding support measures, 49% of the units registered the breastfeeding rate at the time of discharge, 60% recommended milk extraction within the first six hours after birth and 20% recommended the extraction of colostrum more than 8 times a day. On the other hand, 27% of the units encouraged demand breastfeeding and 78% used bottle-feeding before breastfeeding was established. Regarding the enteral feeding practices, 46% of the units started trophic feeding within the first 6 hours of life, 25% had access to donor human milk and 96% used a human milk fortifier regularly. The comparison of level II and level III neonatal units revealed significant differences in 4 of the 33 analysed measures, which were evidently higher in proportion to the level III units (written guideline on handling breast milk, non-nutritive sucking at breast during kangaroo care, breastfeeding classes for parents and target enteral feeding volume was ≥ 180 ml/kg/day).

In 85% (121/141) of the units responses were obtained from both the nurse and the doctor in charge. Significant differences between both were detected in 4 of the 38 analysed questions at national level. In general, the nurses' perception was more negative with respect to the promotion of breastfeeding and the duration of kangaroo care. The level of agreement between doctors and nurses who function within the same unit was low as only 10% (4/38) of the questions were higher than 90%.

Conclusions

The BFHI accreditation process in Maternity services promotes the implementation of breastfeeding support measures in Spanish neonatal units. There is a marked variability in breastfeeding support measures and in feeding practices of very preterm infants in Spanish neonatal units with differences between health care levels II and III. Finally, there is also a difference in the perception of breastfeeding support practices in Spanish neonatal units between nurses and doctors.

II. INTRODUCCIÓN

II. INTRODUCCIÓN

1. Aspectos generales

La Neonatología ha experimentado una auténtica transformación en las últimas décadas. Hasta la década de los 70, los pediatras disponían de pocos medios y escasa información de calidad para atender a los recién nacidos enfermos. En los últimos 40 años, se han introducido nuevas tecnologías y drogas efectivas en el tratamiento de los recién nacidos, que han permitido aumentar la supervivencia de los recién nacidos enfermos y de los prematuros. En cambio la morbilidad asociada de estos pacientes no ha disminuido.

La leche materna permite reducir algunas de las morbilidades de los recién nacidos enfermos y prematuros mejorando su evolución a corto y largo plazo. Por ello, la leche materna se considera una verdadera arma terapéutica.

Actualmente el apoyo y la promoción de la lactancia materna forman parte del trabajo diario de las Unidades Neonatales, pero no existe uniformidad en las políticas aplicadas. La intervención debe ser multidisciplinar y el trabajo en equipo esencial para conseguir una lactancia materna exitosa al alta. La Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia (IHAN) ha demostrado ser un programa eficaz para aumentar la tasa de lactancia materna en la Maternidad. Actualmente está en desarrollo el proyecto IHAN adaptado a las unidades neonatales (Neo-IHAN). Un grupo de trabajo internacional ha adaptado a la unidad neonatal los “10 pasos para el éxito de la lactancia materna”, pero aún no es posible su acreditación en España.

Con la presente investigación se quiere mostrar cuales son las prácticas en relación con la lactancia materna en las unidades neonatales españolas y qué factores pueden asociarse a unas mejores prácticas.

2. Beneficios de la leche materna

Múltiples organizaciones internacionales y nacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Academia Americana de Pediatría, la Sociedad Europea Pediátrica de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición, el Comité de Lactancia de la Asociación Española de Pediatría y la Sociedad Española de Neonatología recomiendan el uso de la leche humana para alimentar al prematuro y al recién nacido enfermo. Esta recomendación se justifica porque el uso de sucedáneos de leche de madre se asocia con un incremento de resultados adversos tanto a corto como a largo plazo ⁽¹⁻⁵⁾.

Los mecanismos por los que la leche materna proporciona esta protección son variados. Entre otros aspectos destaca que la leche humana no sólo proporciona los nutrientes necesarios para el crecimiento (grasa, hidratos de carbono y proteínas), sino que contiene una serie de componentes con actividad biológica de gran importancia y que no se encuentran en las fórmulas artificiales ⁽⁶⁻⁷⁾.

En los últimos años, se han descrito nuevos elementos presentes en la leche materna con funciones biológicas muy diversas, lo que amplía enormemente la dimensión de los potenciales beneficios en la salud infantil. Así, la grasa de la leche materna, además de proporcionar el 50% del aporte calórico diario, aporta ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (conocidos como LC-PUFA) que son elementos imprescindibles de las

membranas celulares en el cerebro y la retina ⁽⁶⁾. Por otro lado, entre los hidratos de carbono de la leche materna se han aislado más de 100 tipos diferentes de oligosacáridos que no se encuentran en la leche de vaca y que poseen un gran número de funciones beneficiosas. Son tróficos para el intestino, actúan como prebióticos, participan en la inmunomodulación y la defensa frente a agentes infecciosos y constituyen un sustrato clave para el crecimiento cerebral ⁽⁸⁾. Con respecto a las proteínas de la leche materna hay estudios de proteómica que muestran la presencia de más de 1000 tipos diferentes, y de muchas no se conocen aún su función ⁽⁹⁾. Además, la leche humana contiene abundantes células madre que in vitro son capaces de diferenciarse en las tres láminas germinales. En modelos animales se ha demostrado como estas células atraviesan la barrera intestinal, pasan a la circulación sistémica y se integran en otros órganos contribuyendo a la homeostasis y reparación o regeneración tisulares ⁽¹⁰⁾. Por último se ha descrito recientemente que un complejo molecular, constituido de forma natural en la leche materna por la alfa-lactoalbúmina y el ácido oleico, muestra in vitro la capacidad de inducir la apoptosis selectiva de células tumorales ⁽¹¹⁾.

No es fácil estudiar el impacto de la lactancia natural en la población. Existe una importante limitación metodológica porque éticamente no se puede realizar una aleatorización de los niños para ver si reciben lactancia materna o fórmula. Por ello la gran mayoría de los trabajos se limitan a estudios observacionales de cohortes, revisiones sistemáticas y metanálisis. La ausencia de ensayos clínicos dificulta la interpretación de las diferencias encontradas ya que bien pueden justificarse por la composición de la leche materna en sí o por el hecho de que una mujer que decida

amamantar o no a su hijo puede ser un marcador de actitudes diferentes hacia el niño. Estas dificultades metodológicas fueron resueltas por Kramer y colaboradores ⁽¹²⁾. Se trata de un estudio de intervención poblacional. Los autores aleatorizaron las maternidades de Bielorrusia para recibir o no una intervención encaminada a la promoción de la lactancia materna. Las poblaciones que atendían los hospitales con o sin promoción eran idénticas en relación a los niveles educativos, económicos, estado de salud, edad materna y demás factores socioeconómicos. Con esta actividad consiguieron incrementar el número de madres lactantes y la duración de la lactancia materna de forma significativa en los hospitales en los que se realizó la tarea de promoción de la lactancia materna. Posteriormente compararon la evolución de los niños de los hospitales con promoción de lactancia (que habían lactado con más frecuencia y durante más tiempo) frente a los niños nacidos en hospitales que no recibieron promoción de lactancia (menos frecuencia de lactancia y durante menos tiempo) demostrando que los primeros tuvieron un riesgo disminuido para contraer infecciones (OR: 0,6; IC: 0.4-0.9) y eczema atópico (OR: 0,54; IC: 0,3-0,9) al año de vida⁽¹³⁾ así como mejor desarrollo cognitivo a los 6 años y medio ⁽¹⁴⁾.

Actualmente los beneficios demostrados de la lactancia materna en la salud infantil son muy amplios tanto a corto como a largo plazo. Existe evidencia de que la alimentación con leche materna, frente a las fórmulas artificiales, protege frente a las infecciones del tracto respiratorio superior e inferior, gastroenteritis y otitis media aguda. También disminuye la incidencia de asma, dermatitis atópica, enfermedad celiaca, enfermedad inflamatoria intestinal y diabetes. Asimismo, el riesgo cardiovascular es más bajo porque se han descrito menores cifras de tensión arterial y

mejor patrón lipídico en la adolescencia de niños amamantados. Por último, permite un mejor desarrollo neurológico para aquellos bebés amamantados al menos tres meses, protege frente al síndrome de muerte súbita del lactante y frente a la leucemia y el linfoma ^(2, 15).

Si nos centramos en el recién nacido muy prematuro (edad gestacional menor de 32 semanas) o muy bajo peso (menor de 1500 gramos al nacimiento), se ha demostrado una menor incidencia y gravedad de enterocolitis necrosante ⁽¹⁶⁻¹⁷⁾, menor intolerancia digestiva ⁽¹⁸⁾, menor frecuencia de sepsis ⁽¹⁹⁻²⁰⁾ y disminución de la retinopatía de la prematuridad ⁽²¹⁾. A largo plazo, hay varios estudios que muestran una mejoría en el neurodesarrollo. Vohr y colaboradores ⁽²²⁻²³⁾, publicaron que a los 30 meses de edad corregida la alimentación con leche de madre se asocia con mejores puntuaciones en el Test de Bayley, mejor puntuación en la regulación emocional y menos rehospitalizaciones tras el alta. Además describieron un efecto dosis respuesta, de tal manera que por cada 10 ml/kg/día de incremento en la ingesta de leche de madre, el índice de desarrollo mental aumentaba 0,59 puntos, el índice psicomotor 0,56 y el de comportamiento 0,99.

Hay otros muchos aspectos en los que también se han estudiado los posibles beneficios de la leche de madre en los prematuros. Destacan estudios sobre el daño oxidativo ⁽²⁴⁾ y la protección que puede ejercer la leche de madre como fuente de sustancias antioxidantes. Actualmente la mayoría de las patologías más significativas de los niños muy prematuros se relacionan con el daño oxidativo como la retinopatía, la lesión cerebral, la displasia broncopulmonar, etc. Por otro lado también se está

estudiando todo lo relacionado con la adecuada activación de la inmunidad ⁽²⁵⁾, dado que no es lo mismo que el niño se exponga al inicio de su vida a proteínas extrañas o que todo lo que reciba haya sido biológicamente diseñado para él. Además se ha visto que la leche materna disminuye la permeabilidad intestinal y la posibilidad de exposición a agentes patógenos ⁽²⁶⁾. Por último, también existen estudios que asocian la lactancia materna con mejoría del proceso de vinculación ⁽²⁷⁾, tan difícil de llevarse a cabo dentro de las unidades neonatales.

Por todos estos beneficios, la lactancia materna debería ser una prioridad institucional que permita promocionar, proteger y ayudar a las madres a que lacten a sus hijos y sobre todo a la población de mayor riesgo como son los recién nacidos enfermos o prematuros.

3. Tasa de lactancia materna en la Unidad Neonatal

Los estudios internacionales sobre lactancia materna en prematuros analizan distintos tipos de resultados sin existir unas definiciones comunes. Algunos estudios hacen referencia a la lactancia materna exclusiva ⁽²⁸⁻³¹⁾, otros a cualquier tipo de lactancia materna ⁽³²⁻³³⁾ y otros equiparan la lactancia materna al pecho con la lactancia materna diferida ⁽³⁴⁻⁴⁰⁾. La Organización Mundial de la Salud ⁽⁴¹⁾ equipara el amamantamiento directo con la alimentación con leche materna, mientras que Labbok ⁽⁴²⁾ define la lactancia materna sólo como la lactancia directa al pecho. El amamantamiento directo al pecho ha demostrado tener más beneficios: Geraghty y colaboradores ⁽⁴³⁾ en 2005 encontraron que se asociaba con mayor duración de la lactancia materna y Li y colaboradores ⁽⁴⁴⁾ en 2010 encontraron que mejoraba la regulación del apetito en

comparación con el biberón. Además existen varios estudios ⁽⁴⁵⁻⁴⁶⁾ que muestran mayor estabilidad clínica durante el amamantamiento directo que durante la alimentación con biberón. En resumen, si no existen definiciones estandarizadas, la comparación entre unidades neonatales y la evaluación de diferentes proyectos de promoción de lactancia materna, son difíciles de desarrollar.

Recién nacidos a término

Las tasas de inicio de la lactancia materna en recién nacidos a término varían entre los países industrializados ⁽⁴⁷⁾: Austria 93%, Canadá 90%, UK 76% y USA 74%. A los 6 meses desciende la tasa a 14% en Canadá y USA y al 10% en Austria. En España la prevalencia de lactancia materna se calcula cada 5 años mediante una encuesta nacional de salud que realiza el Instituto Nacional de Estadística ⁽⁴⁸⁾. Incluyendo la lactancia mixta, la prevalencia de lactancia materna a las 6 semanas de vida es del 72% y a los 6 meses del 46% de la población.

Recién nacidos pretérminos

Con respecto a las tasas de lactancia materna de los recién nacidos prematuros, hay datos sobre la frecuencia de iniciación, duración o a la tasa de lactancia al alta. Los estudios internacionales ⁽³²⁻³³⁾ muestran que las madres de niños prematuros tienen menor tasa de inicio de lactancia materna que los recién nacidos a término; en Estados Unidos está entre el 27-62%. Existen más estudios con respecto a la tasa de lactancia materna al alta ^(28-29,31, 39, 49), siendo en Australia del 86%, Suecia 92% y Dinamarca del 65%; aunque si se hace referencia a la lactancia materna exclusiva al alta desciende a

55% en Australia, 53% en Suecia y 60% en Dinamarca. Con respecto a la duración de la lactancia materna (incluyendo la lactancia materna diferida), hay varios estudios ^(29, 34-35, 40) que demuestran que es menor en prematuros que en los recién nacidos a término y esta diferencia es más pronunciada cuanto menor es la edad gestacional ⁽²⁹⁾. En España no existe un registro nacional de tasas de lactancia materna en las Unidades Neonatales.

Bonet y colaboradores ⁽³⁹⁾ compararon las tasas de lactancia materna al alta de los niños muy prematuros (menor de 32 semanas) entre diferentes unidades neonatales de Europa. Encontraron una amplia variabilidad (entre 19% y el 70%) en las tasas de lactancia de los niños muy prematuros que se correlacionaba con las tasas de lactancia materna de los recién nacidos de la población general. Además encontraron que las mujeres de más edad, primíparas y de origen europeo lactaban en mayor proporción. Por otro lado, la tasa de lactancia fue menor en los niños más prematuros, de menor peso, en partos múltiples o niños con displasia broncopulmonar.

En resumen, se da la paradoja de que los niños de mayor riesgo inician la lactancia materna con menor frecuencia y durante menos tiempo. De todos modos, destaca como existe mucha variabilidad en los datos, lo cual puede explicarse por factores sociodemográficos o culturales ^(35, 38-39, 50) pero también por el grado de soporte y apoyo a la lactancia materna que se realice en las unidades neonatales ⁽⁵¹⁻⁵²⁾. Por tanto, si se mejora la promoción de la lactancia materna en la unidad neonatal es posible aumentar las tasas de lactancia materna de los grandes prematuros.

4. Barreras para el establecimiento de la lactancia materna en la Unidad Neonatal

Existen barreras y factores facilitadores para el establecimiento de la lactancia materna en la unidad neonatal. Algunos de ellos están relacionados con los niños, otros con las madres y también hay factores propios de la unidad neonatal.

Factores de los niños

Dentro de las barreras descritas en los niños se incluye la baja edad gestacional ^(38, 40), los partos múltiples ^(34, 36-38) y el retraso en el inicio del amamantamiento directo ⁽⁵³⁾. El inicio de la alimentación oral en los prematuros es compleja porque su capacidad de succión no es comparable a la del recién nacido a término hasta la semana 33-34 de edad corregida ⁽⁵⁴⁾. La mayoría de los prematuros necesitan ser alimentados por sondas gástricas y posteriormente ir introduciendo la alimentación directa al pecho. Esta transición es complicada por las dificultades en realizar y mantener un enganche efectivo. Esto es debido a su inmadurez fisiológica y neuromuscular, limitados periodos de alerta, pequeño tamaño de la boca y el débil vacío intra-oral que consiguen realizar⁽⁵⁵⁾.

Pero además, muchas de las terapias que se realizan en las unidades neonatales junto con la hospitalización prolongada pueden provocar problemas añadidos. Por ejemplo, puede objetivarse en estos niños tendencia a la hiperextensión cervical por sobreestimulación e hipersensibilidad oral por tubos endotraqueales o sondas gástricas. Todo ello desemboca en una succión disfuncional con incapacidad para hacer el sello,

provocando un pobre reflejo de eyección. Con el objetivo de reducir estos síntomas durante el ingreso se deben facilitar posiciones que promuevan el tono flexor y permitan un acercamiento de las manos a la boca y línea media. También se pueden aplicar estímulos orales placenteros, que compensen las agresiones inevitables que sufren los niños ingresados, como el ofrecer gotas de leche materna en la boca, iniciar la succión no nutritiva al pecho en cuanto sea posible y colocar las sondas gástricas preferentemente por nariz. Muchos de estos cuidados están englobados en el Newborn Individualised Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) que mediante la observación ⁽⁵⁵⁾ detecta las necesidades de cada niño para facilitar su desarrollo neurológico y por tanto facilitar el establecimiento de la lactancia materna.

En resumen, hay que trabajar para favorecer la lactancia materna desde el mismo momento en el que ingresa el niño en la unidad. Esto es imprescindible para que llegue a la etapa de transición sonda- pecho con las menores dificultades posibles.

Factores de las madres

Dentro de las barreras descritas en las madres se encuentra el bajo nivel socioeconómico ^(28, 32-33, 35-37) y el tabaco ⁽²⁸⁾. En cambio, la experiencia previa de lactancia prolongada facilita la lactancia materna en la unidad neonatal ⁽⁴⁰⁾.

La principal barrera para el establecimiento de la lactancia materna en la unidad neonatal es que muchos de los niños ingresados en las unidades neonatales no pueden iniciar el amamantamiento directo, por lo que sus madres tienen que extraerse leche para iniciar y mantener la lactancia materna.

Además en muchos casos se retrasa el establecimiento de la producción de leche suficiente. Esto está descrito en las madres con parto prematuro ⁽⁵⁶⁾ o si existen complicaciones obstétricas (embarazo múltiple o cesárea) o maternas (eclampsia, ingreso en cuidados intensivos) ⁽³⁸⁻³⁹⁾.

Por otro lado, en los partos imprevistos como son los partos prematuros, la madre puede no haber tomado una decisión sobre cuál es la alimentación que desea para su hijo y puede no tener información suficiente para decidirse ⁽⁵⁷⁾.

Por último, la falta de privacidad y el estrés materno debido al ingreso del hijo con la separación que conlleva, dificulta el establecimiento de la lactancia ⁽⁵⁸⁾. Por ello medidas que disminuyan el estrés materno y la separación madre-hijo ayudan al establecimiento de la lactancia materna.

Factores de la unidad neonatal

Las unidades neonatales han sido históricamente poco amigables para la lactancia materna por la separación madre-hijo, la restricción de la presencia de los padres ⁽⁵⁹⁾ y la alta tecnología que provocaba unidades ruidosas y estresantes. Actualmente está cambiando ⁽⁶⁰⁾, entre otras cosas porque las unidades neonatales deben respetar el derecho de los padres y los niños a no estar separados, lo cual está recogido en el Artículo 5 de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del niño ⁽⁶¹⁾.

Por otro lado, la falta de formación de los profesionales de la unidad neonatal con respecto a la lactancia materna provoca informaciones incorrectas e inconsistentes que confunden a los padres. A esto se añade la ausencia de políticas unificadas, que

aumentan la variabilidad en las recomendaciones a los padres. Por todo ello se está trabajando para crear una política común de promoción de lactancia materna en las unidades neonatales ⁽⁶²⁻⁶³⁾.

5. Promoción de la lactancia materna en la Unidad Neonatal

Tal y como se ha indicado, la alimentación con leche materna debería ser una prioridad de todas las unidades neonatales por sus beneficios a corto y a largo plazo. El problema es como plantear la promoción de la lactancia materna en las unidades neonatales. Es obvio que la cantidad de leche materna obtenida es importante pero si analizamos todos los factores que rodean el ingreso de un niño en la unidad neonatal probablemente no sea la prioridad. El ingreso de un hijo en la unidad neonatal puede tener una influencia negativa en la madre con respecto a su autoestima y la visión de sí misma ⁽⁶⁴⁾. Las madres de niños prematuros pueden sentirse culpables por la prematuridad del parto. En algunos estudios se ha descrito que la lactancia materna repara esta fractura causada por el parto prematuro y da la oportunidad a la madre de realizar tareas que contribuyen a construirse a sí misma como una buena madre a pesar de la prematuridad ⁽⁶⁵⁻⁶⁶⁾. Pero en las madres que no amamantan directamente, se ha descrito como la leche pasa a ser un objeto separado de ellas que provoca sentimientos negativos; sienten una especie de “cosificación” de la lactancia ⁽⁶⁷⁾. Por todo ello el planteamiento de la promoción de la lactancia en la unidad neonatal debe dirigirse a apoyar a las familias y no a obtener una determinada cantidad de leche.

Por otro lado existen múltiples estudios que analizan distintas estrategias que aumentan las tasas de lactancia materna al alta en la unidad neonatal. En una revisión

sistemática ⁽⁶⁸⁻⁶⁹⁾ se identificaron como medidas efectivas: el cuidado canguro, la extracción de leche simultánea de ambos pechos (sacaleches de doble bomba), el apoyo madre-madre en el hospital y en la comunidad, el entrenamiento de los profesionales y la acreditación IHAN de las Maternidades asociadas.

Unidades neonatales de puertas abiertas o ingreso conjunto

Desde que en 1880 se inició el cuidado de los niños prematuros, el planteamiento de su tratamiento en las unidades neonatales conllevaba separar a la madre de su hijo. Actualmente están emergiendo las unidades sin restricción de horarios para los padres aunque aún no es la norma ⁽⁷⁰⁻⁷¹⁾. Aun así, las unidades neonatales sin restricción de horario (unidades de puertas abiertas) en muchas ocasiones no disponen de recursos suficientes para facilitar que la familia permanezca con el niño durante todo el tiempo de ingreso ya que, en España y en otros países, no se dispone de una cama para los padres (ingreso conjunto).

Se ha evidenciado que el ingreso conjunto madre-hijo en la Maternidad se asocia con mejores resultados en lactancia materna ⁽⁷²⁾. Un estudio más antiguo ⁽⁷³⁾ y otros más recientes ⁽⁷⁴⁻⁷⁵⁾, demuestran la misma asociación positiva con el ingreso conjunto dentro de la unidad neonatal.

Cuidado Canguro o Contacto piel con piel

El Contacto piel con piel es el primer paso para el establecimiento de la lactancia materna. El niño se coloca entre los pechos de la madre en posición prono e incorporado (Figura 1). En los recién nacidos a término el contacto piel con piel precoz

tras el parto se ha asociado positivamente con la lactancia materna y con la interacción madre-hijo ⁽⁷⁶⁻⁷⁷⁾. Pero la gran mayoría de los niños que ingresan en la Unidad Neonatal no pueden realizar el contacto piel con piel precoz tras el parto. De todos modos el contacto piel con piel durante la hospitalización es una práctica común en muchas unidades neonatales, tanto intermitente como continuo, y tanto con la madre como con el padre ⁽⁷⁸⁻⁸⁰⁾.

Figura 1. Cuidado Madre Canguro (Fotografía reproducida con permiso de los padres)



Existe evidencia suficiente sobre que el contacto piel con piel entre el prematuro y sus padres tiene una influencia positiva en el inicio y duración de la lactancia materna ⁽⁸¹⁻⁸⁵⁾; de hecho es considerada como una de las estrategias más efectivas para promocionar la lactancia materna en la unidad neonatal ⁽⁶⁹⁾. Además los niños muy prematuros que hacen contacto piel con piel durante más tiempo, son amamantados durante un tiempo más prolongado ⁽⁸¹⁾. Solo un estudio ha comparado el momento de inicio del contacto piel con piel con la lactancia materna ⁽⁸⁵⁾. En este estudio, los niños de bajo peso que realizaban contacto piel con piel durante 24 horas al día y lo iniciaban en el primer día de vida, eran amamantados exclusivamente en mayor proporción a los

6 meses de vida (41% vs. 15%). Por tanto, la duración del contacto piel con piel intermitente está relacionada positivamente con la lactancia materna en niños prematuros.

Existen otros beneficios del cuidado canguro descritos en varios estudios y recogidos en un documento de la Organización Mundial de la Salud en el año 2003 ⁽⁸⁶⁾. Entre otros, se ha descrito una disminución de la mortalidad en países en vías de desarrollo ⁽⁸²⁾, aunque este efecto no se ha evidenciado en países desarrollados. Comparado con la incubadora y en prematuros mayores de 28 semanas de edad gestacional, el cuidado canguro ha demostrado mantener mejor una adecuada temperatura, mayor estabilidad de la frecuencia cardiaca y de la respiración ⁽⁸⁷⁾, un comportamiento más relajado ⁽⁸⁸⁾ y un sueño más profundo ⁽⁸⁹⁾. Además la ganancia de peso es más rápida⁽⁹⁰⁾. Muchos de los efectos positivos descritos en el comportamiento y fisiología de los niños han demostrado mantenerse a los 10 años de vida ⁽⁹¹⁾. También se han documentado efectos positivos en los padres. Diversos estudios han mostrado como el cuidado canguro aumenta la competencia de las madres permitiendo superar el estrés y el shock inicial del ingreso de una forma más rápida ⁽⁹²⁾ y les ayuda a sentirse reconocidos como verdaderos padres ⁽⁹³⁾. En resumen el cuidado canguro promueve la lactancia materna en la unidad neonatal porque aumenta la producción de leche materna y por otro lado, ayuda los padres a superar el estrés del ingreso de su hijo.

Aunque existen publicadas unas recomendaciones ⁽⁹⁴⁻⁹⁵⁾ de cómo realizar el cuidado canguro en los países desarrollados, hay una gran variabilidad en las prácticas. Sobre todo no hay acuerdo en los niños muy prematuros (menores de 28 semanas de edad gestacional) existiendo unidades que retrasan su inicio a las 2 semanas de vida y otras

antes. Por ejemplo, en Suecia ⁽⁹⁶⁾ los prematuros de 28-34 semanas de edad gestacional (82% en las primeras 24 horas) inician el contacto piel con piel más precozmente que los menores de 27 semanas (6 días de vida de media) ⁽⁹⁷⁾.

Mediante encuestas ⁽⁷⁸⁻⁷⁹⁾ se intenta conocer cuáles son las barreras que dificultan el establecimiento del cuidado canguro en las distintas unidades neonatales (ventilación mecánica, catéter central, etc.), siendo éstas dificultades distintas según el grupo de profesionales encuestados ⁽⁹⁸⁾. Esto es importante porque tanto para el cuidado canguro como para la promoción de la lactancia materna participan varios grupos de profesionales que deben hacer su trabajo de forma coordinada y en equipo. Conocer los distintos puntos de vista y no centrarse solo en uno, podría dar a conocer mejor la realidad existente.

Extracción de leche

La ausencia de leche materna es una de las principales barreras para el establecimiento de la lactancia materna en la unidad neonatal ⁽⁹⁹⁾. Se recomienda a las madres iniciar la extracción de leche lo más pronto tras el parto pero no existe consenso sobre cómo de precoz debe de ser ni del objetivo que debe promoverse. Un estudio de Estados Unidos mostró que iniciar la extracción de leche materna en las primeras 6 horas tras el parto estaba positivamente relacionado con el mantenimiento de la extracción de leche a la 40 semanas de edad corregida ⁽¹⁰⁰⁾, mientras que otro estudio encontró que iniciar la extracción en las primeras 24 horas tras el parto se asociaba positivamente con un adecuado volumen de leche seis meses después ⁽¹⁰¹⁾. En un reciente ensayo clínico en madres de niños prematuros se objetivó que el inicio

de la extracción de leche en la primera hora de vida tras el parto comparado con las primeras 6 horas, doblaba el volumen de leche que producía la madre en las primeras 3 semanas ⁽¹⁰²⁾. Esto es importante porque aunque se obtenga un volumen muy pequeño de calostro cada vez se está prestando más atención a su administración precoz en la boca del niño, tanto para favorecer la colonización por bacterias lácteas como para mejorar la función inmune ⁽¹⁰³⁾.

Con respecto a los métodos de extracción de leche, existen estudios que analizan la extracción manual o con sacaleches. Hay un ensayo clínico ⁽¹⁰⁴⁾ que mostró que la extracción de leche simultánea de ambos pechos (sacaleches de doble bomba) aumentaba el volumen extraído en comparación con la extracción simple, aunque en un estudio previo no se encontró diferencia ⁽¹⁰⁵⁾. Pero en otro estudio más reciente realizado en el año 2012 en madres de recién nacidos a término se objetivó que la extracción con sacaleches de doble bomba estimulaba más eyecciones de leche, obtenía mayor volumen y mayor contenido de energía que la extracción simple ⁽¹⁰⁶⁾. Por último en varios estudios ^(102, 107) se demuestra que la asociación del masaje del pecho con la extracción con sacaleches aumenta el volumen de leche obtenido.

También existen estudios que analizan las circunstancias que influyen en la extracción de leche en las unidades neonatales. En este sentido se ha mostrado un aumento del volumen de leche extraído si se realizaba la extracción cerca del hijo (Figura 2) y justo después de realizar el cuidado canguro ⁽¹⁰⁸⁾.

Figura 2. Extracción de leche materna junto al hijo (Fotografía reproducida con permiso de los padres)



Formación de los profesionales

La formación sistemática de los profesionales de las unidades neonatales es otra de las medidas descritas más efectivas para promocionar la lactancia materna. Existen dos estudios ⁽¹⁰⁹⁻¹¹⁰⁾ que analizan el efecto de un programa de formación de los profesionales sanitarios. En el primer estudio realizado en Inglaterra ⁽¹⁰⁹⁾ se objetivó que tras la formación, mayor número de niños recibían leche materna extraída (antes: 75/90, después: 72/76; RR 1.15, 95% CI 1.03–1.29) y mayor número realizaban tomas al pecho (antes: 57/90, después: 65/76; RR 1.35, 95% CI 1.13–1.62), pero las tasas de lactancia materna al alta no se modificaron significativamente (antes: 49/90, después: 54/76; RR 1.31, 95% CI 1.03–1.65). En el segundo estudio realizado en Estados Unidos⁽¹¹⁰⁾ hubo un aumento de madres que ofrecían leche materna en el hospital (antes: 21/81, después: 24/54; RR 1.71, 95% CI 1.07–2.75) pero tampoco hubo diferencias en las tasas de lactancia materna al alta.

Chupetes y biberón

El uso del chupete en prematuros ha demostrado disminuir el dolor y el estrés en ausencia de la madre ⁽¹¹¹⁻¹¹²⁾ y por este motivo se utiliza en las unidades neonatales. Su uso no está recomendado en los recién nacidos a término ⁽¹¹³⁾ porque se asocia con peores resultados de lactancia materna ⁽¹¹⁴⁾. Un estudio Australiano mostró que el uso de chupetes en prematuros no influye en la lactancia materna ⁽¹¹⁵⁾, pero en un estudio en Brasil ⁽¹¹⁶⁾ se objetivó que el uso del chupete aumentaba en 1.67 veces el riesgo de interrumpir la lactancia materna exclusiva a los 6 meses de vida.



Figura 3. Alimentación con sonda gástrica durante la succión al pecho (Fotografía reproducida con permiso de los padres)

Con respecto a la alimentación con biberón, los prematuros están, fisiológicamente menos estables durante la alimentación con biberón que durante la alimentación con pecho ⁽¹¹⁷⁾. Además los prematuros que son alimentados con biberón durante la hospitalización tienen una tasa de lactancia materna exclusiva al alta menor ⁽¹¹⁵⁾ que los que son alimentados con vasito (cup feeding). La alimentación con sonda gástrica

(Figura 3) durante el periodo de transición al pecho ha demostrado aumentar la probabilidad de lactancia materna ⁽¹¹⁸⁾. Por todo ello la alimentación con biberón no está recomendada en prematuros ⁽⁶³⁾.

Pezoneras

En general el uso de pezoneras de silicona no está recomendado en recién nacidos a término ⁽¹¹³⁾ y su uso está asociado con una disminución de la producción de leche, es difícil destetarse de ellas y en ocasiones provoca un destete no planeado del pecho.

Por otro lado existen estudios que muestran que el uso de pezoneras en prematuros facilita el enganche al pecho, aumenta la transferencia de leche y compensa la debilidad en la succión ⁽¹¹⁹⁻¹²⁰⁾. Por ello diversos estudios sugieren su uso en prematuros de forma temporal hasta alcanzar la edad del término ⁽¹²¹⁻¹²²⁾. Pero una reciente revisión de la literatura concluye que no existe evidencia sobre la seguridad y efectividad de las pezoneras ni en niños prematuros ni en términos ⁽¹²³⁾. Este es por tanto un tema controvertido. En algunas madres el uso de pezoneras ayuda a rescatar la lactancia materna cuando el niño no es capaz de mamar directamente, pero actualmente por los datos existentes se debe individualizar su uso y no generalizarlo.

Test de doble pesada

Las madres de niños prematuros pueden tener la necesidad de cuantificar el aporte de leche materna que recibe su hijo durante y después del periodo de transición de la sonda al pecho. La medida del aporte de leche ingerida mediante el test de doble pesada (pesar al niño antes y después de la toma al pecho) es el método más preciso

⁽¹²⁴⁾ y se ha recomendado en niños prematuros ^(122, 125). En un estudio realizado en Suecia, los prematuros de unidades neonatales que utilizaban el test de doble pesada rutinariamente, alcanzaban la lactancia materna exclusiva más precozmente que las unidades que no lo utilizaban ⁽¹²⁶⁾. En otro estudio sueco se objetivó que los niños del grupo en el que no se utilizaba el test, doblaban el riesgo de no alcanzar la lactancia materna exclusiva al alta ⁽¹²⁷⁾.

De todos modos el test de doble pesada también se ha descrito como estresante para las madres ⁽¹²⁸⁾ y en recién nacidos a término se ha asociado con una menor duración de la lactancia materna exclusiva ⁽¹²⁹⁾.

Futuras investigaciones

En resumen, dentro de la promoción de la lactancia materna en la unidad neonatal hay muchas estrategias de las cuales aún no existe una evidencia clara y precisa pero otras, como el método canguro, están avaladas por la mejor calidad de la evidencia. Muchos factores son los que influyen y más investigaciones son necesarias para conocer cuál es el mejor camino para guiar a las madres hacia una lactancia feliz dentro de nuestras unidades.

6. Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia (IHAN)

En 1991, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF (United Nations Children's Fund) apoyaron el proyecto "Baby Friendly Hospital Initiative" (BFHI), con 10 pasos para proteger, promocionar y apoyar la lactancia materna en las

maternidades ⁽¹¹³⁾. Varios estudios han demostrado que la aplicación de esta estrategia aumenta las tasas de lactancia materna en las maternidades acreditadas ^(12, 130).

DIEZ PASOS PARA EL ÉXITO DE LA LACTANCIA MATERNA

Paso 1. Disponer de una normativa escrita de lactancia que sistemáticamente se ponga en conocimiento de todo el personal.

Paso 2. Capacitar a todo el personal del Centro para que pueda poner en práctica la normativa.

Paso 3. Informar a todas las embarazadas de los beneficios de la lactancia y ofrecer formación sobre los aspectos más relevantes del manejo de la lactancia en los primeros días tras el parto.

Paso 4. Ayudar a las madres a iniciar la lactancia tras el parto. Este Paso implica: Colocar a los bebés en contacto piel con piel con sus madres inmediatamente después del parto, por lo menos durante una hora, y ayudar a las madres a reconocer cuándo sus bebés están listos para amamantar, ofreciendo ayuda en caso necesario.

Paso 5. Mostrar a las madres cómo amamantar y cómo mantener la lactancia incluso si tienen que separarse de sus hijos.

Paso 6. No dar a los recién nacidos otro alimento o bebida que no sea leche materna, a no ser que esté médicamente indicado.

Paso 7. Practicar el alojamiento conjunto madre-hijo las 24 horas del día.

Paso 8. Alentar a las madres a amamantar a demanda.

Paso 9. No dar a los niños alimentados al pecho biberones, tetinas o chupetes durante la estancia en la Maternidad.

Paso 10. Fomentar el establecimiento de grupos de apoyo a la lactancia natural y procurar que las madres se pongan en contacto con ellos a su salida del hospital.

En el año 2006 se actualizó la estrategia, de tal forma que actualmente la acreditación

IHAN garantiza que los Hospitales IHAN no sólo cumplen los 10 pasos tradicionales, sino que además prestan atención «amigable» a la madre durante el parto, cumplen los requisitos del Código de Comercialización de Sucedáneos, prestan apoyo a las madres que no amamantan, ofrecen asistencia adecuada a madres infectadas por VIH y tienen un porcentaje de lactancia al alta superior al 75%.

La estrategia BFHI tuvo desde el inicio vocación internacional. OMS y UNICEF invitaron a los comités nacionales de cada país a presentar la Iniciativa a los profesionales, y a buscar la forma más adecuada para implantar la estrategia a nivel nacional. La difusión de BFHI ha mantenido un ritmo continuo de implantación y crecimiento pero con diferencias importantes entre países, que por lo general están relacionadas con el apoyo institucional que recibe de los gobiernos. El número de hospitales acreditados es aún bajo en algunos países, mientras que en otros creció pronto y con fuerza tras el lanzamiento. Independientemente del grado de implantación, en casi todos los países se valora muy positivamente el reconocimiento como “Hospital Baby Friendly” considerándolo un buen indicador de calidad asistencial.

IHAN es la sección española de este proyecto internacional BFHI ⁽¹³¹⁾. Las siglas IHAN, inicialmente representaban el acrónimo de “Iniciativa Hospital Amigo de los Niños”, traducción literal del equivalente en inglés “Baby Friendly Hospital Initiative”. Debido al rechazo que provocó entre los pediatras españoles este término, a la existencia de otra iniciativa de UNICEF-España que utilizaba la denominación de Hospitales Amigos y a la adaptación al lenguaje de género, se cambió el significado de IHAN por Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia. Finalmente se optó por utilizar IHAN como un término propio y no como acrónimo de las antiguas

denominaciones.

En 1995 se creó en España el primer Comité Nacional IHAN y fue aceptado por el gobierno español como la organización responsable de la coordinación del proceso de la acreditación IHAN en España. Después de varios años de rodaje, el Comité de la Iniciativa Hospital Amigo de los Niños de España, formalizó su situación como asociación no gubernamental sin ánimo de lucro, presentando oficialmente sus estatutos en el año 2001.

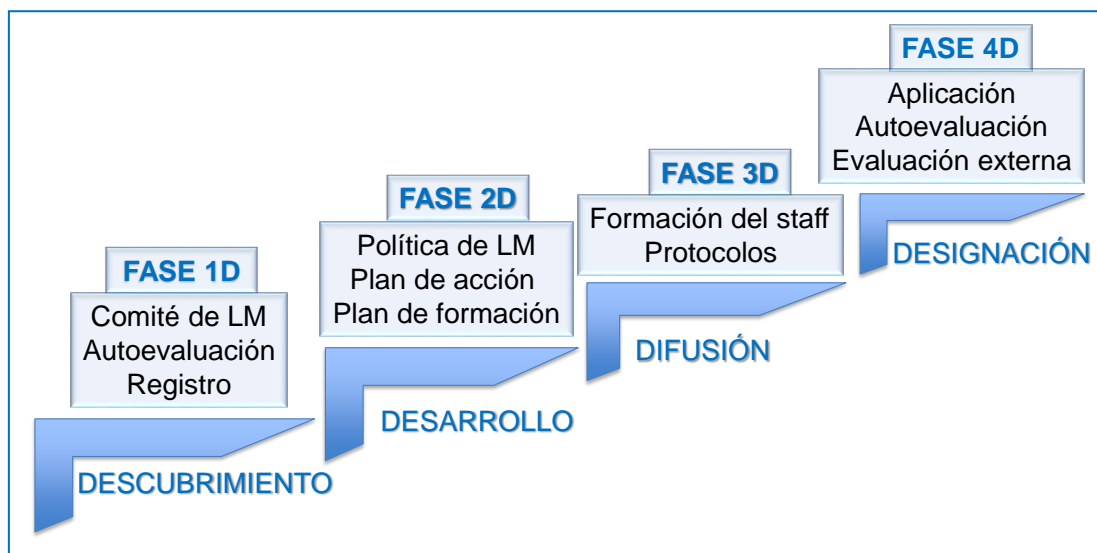
Desde el año 2011, en España al igual que en otros países ⁽¹³²⁻¹³³⁾, la acreditación IHAN de la Maternidad se realiza en 4 fases con una implantación escalonada de los “10 pasos” ⁽¹³⁴⁻¹³⁵⁾ para facilitar el proceso de cambio (Figura 4):

- Fase 1 (Descubrimiento)
- Fase 2 (Desarrollo)
- Fase 3 (Difusión)
- Fase 4 (Designación)

En la actualidad, en España hay acreditados 16 Hospitales IHAN, y otros 68 hospitales están en proceso de cambio (4 en fase 3D, 11 en Fase 2D y 53 en fase 1 D). Recientemente, se han modificado los criterios que se precisan para alcanzar cada una de las fases ⁽¹³⁵⁾.

Figura 4. Sistema de acreditación IHAN en 4 fases de las Maternidades en España ⁽¹³⁴⁾.

(LM): Lactancia materna.



Siguiendo los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en España para conseguir la acreditación IHAN de una Maternidad se evalúan también algunas rutinas de apoyo a la lactancia materna en las Unidades Neonatales. Estas rutinas forman parte del Paso 4 (permitir el contacto piel con piel en la Unidad Neonatal) y del Paso 5 (enseñar a las madres a como amamantar o como mantener la lactancia aunque estén separadas de sus hijos). Hasta ahora algunos estudios ⁽¹³⁶⁻¹³⁹⁾ han referido un aumento de las tasa de lactancia materna al alta de la Unidad Neonatal tras la acreditación IHAN de su maternidad. Merewood y colaboradores ⁽¹³⁶⁾ describieron como tras la acreditación IHAN de la Maternidad de un hospital de Boston, la tasa de inicio de lactancia materna de su Unidad neonatal aumentó del 34.6% al 74.4% ($P < 0.001$); y a las 2 semanas de vida la proporción de niños que recibía cualquier lactancia materna subió del 27.9% al 65.9% (1999) ($P < 0.001$), y lactancia materna exclusiva desde el

9.3% al 39% ($P = 0.002$). Este efecto positivo se mantuvo en el tiempo después de 10 años de la acreditación de la maternidad ⁽¹⁴⁰⁾.

Por todo esto, la acreditación IHAN de la Maternidad se considera una estrategia eficiente para promocionar la lactancia materna en la Unidad neonatal ⁽⁶⁸⁻⁶⁹⁾ aunque se desconoce en concreto en que prácticas de apoyo influye.

7. Neo-IHAN: Estrategia para la protección, promoción y apoyo de la lactancia materna en las Unidades Neonatales.

Como se ha descrito previamente, las Unidades Neonatales presentan unas dificultades específicas para el establecimiento de la lactancia materna muy distintas a las de la Maternidad (barreras de las madres, niños o intrínsecas de la unidad). Además la tasa de lactancia materna en los niños ingresados en las unidades neonatales es menor que los que no ingresan. Taylor y colaboradores ⁽¹⁴¹⁾ realizaron entrevistas a los profesionales de varios hospitales australianos sobre la implantación de la acreditación IHAN en las Unidades Neonatales. Ellos describían la Unidad Neonatal como “un mundo diferente” en relación con la Maternidad, entre otras cosas por la separación de la madre y el niño. Aunque consideraban que la acreditación IHAN de las unidades neonatales sería un trabajo arduo, pensaban que era posible.

Varias iniciativas se han llevado acabo para ampliar la estrategia IHAN a las unidades neonatales. En Estados Unidos, Spatz y colaboradores ⁽¹⁴²⁾ propusieron una modificación de los Diez Pasos para bebés vulnerables. En los países nórdicos, Noruega y Dinamarca adaptaron los “Diez Pasos para el éxito de la lactancia materna” al

contexto especial de las unidades neonatales. Noruega desarrolló un proceso de evaluación similar al que se utiliza para la maternidad y la mayoría de las unidades neonatales noruegas están certificadas como “Baby-Friendly” ⁽¹⁴³⁾. En Suecia, se recogieron las opiniones de madres con respecto a una modificación de los Diez Pasos para la unidad neonatal e indicaron que el apoyo a la lactancia materna en comparación a los recién nacidos a término debía ser mayor y en cierto modo diferente; este hallazgo dio lugar a sugerencias para modificar los “Diez pasos” ⁽¹⁴⁴⁾.

En el año 2009, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF identificaron la necesidad de ampliar el programa IHAN a las Unidades Neonatales pero sin especificar los estándares a seguir ⁽¹⁴⁵⁾. En respuesta a esta sugerencia, en el año 2011, se creó un grupo de trabajo formado por expertos en lactancia materna de los países nórdicos y Canadá. El objetivo del grupo de expertos fue crear un documento final, “la Iniciativa Hospital Amigo del Niño de las Unidades Neonatales” (Neo-IHAN), con los criterios y herramientas de evaluación para designar como “Baby Friendly” a las unidades neonatales que cumplieran las condiciones requeridas.

Inicialmente este grupo de trabajo, publicó en el año 2012 los Tres Principios Básicos ⁽⁶²⁾ para la acreditación IHAN de una Unidad Neonatal:

1. La actitud del personal con la madre debe ser individualizada y centrada en su situación.
2. La institución debe ofrecer una atención centrada en la familia (Figura 5) y apoyada por un ambiente amigable.

3. El sistema de salud debe garantizar la continuidad de la atención, es decir, cuidados pre, peri y postnatal y después del alta.

La inclusión de los Tres Principios Básicos tiene como objetivo considerar la situación específica de madres, padres y recién nacidos que requieren una atención hospitalaria en las Unidades Neonatales debido a su prematuridad y/o enfermedad.

Figura 5. Familia integrada en la Unidad Neonatal (Fotografía reproducida con permiso de los padres)



Por último, en el año 2013 el grupo de trabajo ⁽⁶³⁾ adaptó los “10 pasos para el éxito de la lactancia materna” a las necesidades de las Unidades Neonatales (Neo-IHAN):

1. Tener una política de lactancia materna escrita que sea comunicada de forma rutinaria a todo el personal.
2. Educar y capacitar a todo el personal en los conocimientos y habilidades

específicas y necesarias para implementar esta política.

3. Informar a todas las embarazadas hospitalizadas en riesgo de parto prematuro o recién nacido enfermo sobre el manejo de la lactancia materna y sus beneficios.
4. Fomentar el contacto piel con piel madre-hijo precoz, continuo y prolongado (madre canguro) y sin restricciones injustificadas. Colocar a los bebés en contacto piel a piel con sus madres inmediatamente después del nacimiento por lo menos una hora. Alentar a las madres a reconocer cuando sus bebés están preparados para amamantar y ofrecer ayuda si es preciso.
5. Mostrar a las madres cómo iniciar y mantener la lactancia y establecer el amamantamiento precoz siendo la estabilidad del niño el único criterio.
6. No ofrecer al recién nacido otro alimento o bebida distinto de la leche materna, salvo que esté médicamente indicado.
7. Permitir a las madres y a sus bebés permanecer juntos las 24 horas día.
8. Fomentar la lactancia a demanda o, cuando sea necesario, o semi-demanda como una estrategia de transición para los bebés prematuros y enfermos.

9. Utilizar alternativas a la alimentación con biberón, al menos hasta que la lactancia materna esté bien establecida y usar chupetes y pezoneras sólo por razones justificadas.
10. Preparar a los padres para continuar la lactancia materna tras el alta hospitalaria y garantizar el acceso a servicios y grupos de apoyo.

Recientemente el grupo de trabajo ha publicado el documento básico de la Neo-IHAN con los estándares y criterios recomendados ⁽¹⁴⁶⁾. Además ya está disponible la herramienta de evaluación. De todos modos, actualmente el proyecto Neo-IHAN está en proceso de traducción e implantación en los distintos países. Por este motivo en España aún no es posible la acreditación IHAN de las unidades neonatales.

8. Nutrición enteral en recién nacidos muy prematuros.

Actualmente hay evidencia de que el adecuado crecimiento de los niños prematuros tras el nacimiento se relaciona con un mejor desarrollo neurológico ⁽¹⁴⁷⁾. Aunque la leche materna es la primera opción para alimentar a los recién nacidos prematuros, no cubre todas las necesidades nutricionales de los niños que nacen con menos de 32 semanas o con un peso inferior a 1500g, principalmente por déficit de proteínas, calcio, fósforo y sodio. Para asegurar el adecuado crecimiento de estos niños, la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, la Academia Americana de Pediatría, la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Española de Neonatología recomiendan la fortificación de la leche materna en este grupo de niños ^(2, 5, 148-149).

Efectos de la fortificación

En una revisión Cochrane de 2004 ⁽¹⁵⁰⁾, se objetivó que los prematuros alimentados con leche materna fortificada presentaban a corto plazo mayor crecimiento ponderal, de la longitud, del perímetro cefálico y de la masa ósea que los no fortificados. Aunque no hay suficientes estudios, a largo plazo (al año de vida) no se han observado diferencias con respecto al crecimiento, desarrollo neurológico ni mineralización ósea.

El uso de fortificantes no parece asociarse con efectos adversos aunque se precisan más estudios por el número total de niños estudiados y la gran cantidad de datos perdidos. Por un lado no se ha objetivado un aumento del riesgo de mortalidad ni de enterocolitis necrotizante, pero en un estudio sí se produjo un aumento significativo en la incidencia de la infección entre los niños que recibieron fortificante ⁽¹⁵¹⁾. Tras la fortificación se ha observado que los niveles de urea en sangre se incrementan y los niveles de pH de la sangre mínimamente disminuyen, aunque la relevancia clínica de estos hallazgos es incierta.

No existen estudios que analicen la eficacia de los fortificantes en prematuros de 32 a 36 semanas de edad gestacional, ni en recién nacidos a términos de bajo peso al nacimiento. Por ello la Organización Mundial de la Salud ⁽¹⁴⁹⁾ recomienda ofrecer leche materna fortificada a los prematuros con peso al nacimiento menor de 1500g y hasta alcanzar un peso de 1800-2000gr. Sin embargo, la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica ⁽¹⁴⁸⁾ y un consenso del año 2015 ⁽¹⁵²⁾ recomienda la fortificación en recién nacidos con peso al nacimiento menor de 1800g.

Pautas de fortificación

En el momento actual existen dos formas ^(5, 153) de realizar la fortificación de la leche materna:

- Fortificación Estándar (Standard fortification): es la más habitual y por la que suele iniciarse la fortificación. Se añade a la leche materna una dosis fija de fortificante, porque se asume que la composición media de proteínas en la leche humana es de 1.5 g/dl. El problema de esta opción es que recientes estudios han objetivado que el contenido proteico de la leche materna extraída es a menudo menor de lo que se preveía ⁽¹⁵⁴⁻¹⁵⁵⁾. Por tanto, en niños de muy bajo peso, con la fortificación estándar no se alcanzarían los requerimientos proteicos necesarios.
- Fortificación individualizada: por la variabilidad en el contenido proteico de la leche materna, se recomienda ⁽⁵⁾ individualizar la fortificación en cada recién nacido para alcanzar los aportes que precise en cada momento. Existen dos posibles pautas ⁽¹⁵³⁾:

- Fortificación ajustada (Adjustable fortification): se modifica la cantidad de fortificante según los niveles de nitrógeno ureico en sangre (BUN), asumiendo que es válido para evaluar el estado nutricional proteico. En un estudio que utilizó esta estrategia ⁽¹⁵⁶⁾, se objetivó que la ganancia ponderal y el aumento del perímetro cefálico fue mayor que con la fortificación estándar. Existe un

protocolo sobre la fortificación ajustada que se está utilizando en varias unidades neonatales italianas ⁽¹⁵⁷⁾.

- Fortificación dirigida (Targeted fortification): mediante el análisis de los macronutrientes de la leche materna se decide la cantidad de fortificante necesario para alcanzar los objetivos nutricionales ⁽¹⁵⁸⁻¹⁵⁹⁾. Para ello, se utilizan analizadores de macronutrientes basados en la tecnología de espectrometría de infrarrojos.

Otras de las medidas utilizadas para fortificar la leche materna en los niños muy prematuros ha sido el uso de la leche del final de la extracción, más rica en grasa y en energía (hindmilk). Con ello se ha demostrado un aumento del crecimiento de los niños muy prematuros ⁽¹⁶⁰⁾. Además en las unidades neonatales se ha utilizado la medida del crematocrito (centrifugación de un capilar con leche materna y medición del porcentaje de crema) para conocer de una forma rápida y barata la cantidad de grasa y energía de la leche materna ⁽¹⁶¹⁻¹⁶³⁾. Aun así en estudios posteriores parece que el análisis del crematocrito sobrevalora la cantidad de grasa de la leche si se compara con los analizadores basados en espectrometría de infrarrojos ⁽¹⁶³⁾.

Tipos de fortificantes

Los fortificantes aportan suplementos de proteínas, carbohidratos, minerales (calcio, fósforo, hierro, zinc) y vitaminas (A, D, E, K y riboflavina). La gran mayoría derivan de la leche de vaca aunque existe un fortificante derivado de la leche humana (The ProlactPlus products) pero que tiene un coste muy elevado. En distintos estudios se ha

demostrado que una dieta basada exclusivamente en productos derivados de la leche humana reduce la mortalidad y la morbilidad de los recién nacidos muy prematuros⁽¹⁶⁴⁻¹⁶⁶⁾.

Por otro lado, el aporte proteico es limitante para el crecimiento y esencial para un óptimo neurodesarrollo ⁽¹⁵⁴⁾. Con la fortificación individualizada se intenta alcanzar el aporte proteico necesario en cada niño. El problema es que con los fortificantes multicomponente, al aumentar la cantidad de proteínas se aumentan los suplementos de otros nutrientes (vitaminas, minerales, grasas, carbohidratos) que pueden no ser deseables. Por ello se está trabajando en otros fortificantes que aporten principalmente suplemento proteico.

Fortificación de la leche humana tras el alta de la Unidad Neonatal

En una revisión Cochrane del año 2013 ⁽¹⁶⁷⁾ se identificaron 2 estudios que analizaban la fortificación de la leche materna en los niños prematuros tras el alta del hospital. En ellos no se evidenció mejoría en el ritmo de crecimiento a los 3-4 meses del alta ni mejores resultados en el neurodesarrollo a los 18 meses de edad corregida.

Existen además una serie de preocupaciones con respecto a la fortificación de la leche materna:

- La medicalización de la alimentación del niño puede alterar la percepción de la madre sobre la calidad de su leche, interfiriendo en la lactancia materna exclusiva.
- El aumento de la osmolaridad de la leche materna con los fortificantes podría

provocar intolerancia digestiva.

- Una excesiva suplementación proteica podría provocar un estrés metabólico que resulte en un aumento de acidosis metabólica.
- Un rápido crecimiento (catch-up) en la primera infancia podría tener efectos en la programación del metabolismo y aumentar a largo plazo el riesgo de obesidad, resistencia a insulina, diabetes, hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular o cerebrovascular.

Por este motivo actualmente no existe evidencia consistente para recomendar la fortificación de la leche materna tras el alta de los recién nacidos prematuros pero se precisan más estudios.

Práctica clínica

Actualmente existe controversia sobre cuál es el mejor momento para iniciar la nutrición enteral en los recién nacidos con peso inferior a 1.500 g. La nutrición enteral mínima o trófica es un término que se refiere a la administración de pequeñas cantidades de leche, junto con la administración de la nutrición parenteral ⁽⁵⁾. La introducción de la alimentación enteral trófica a menudo se retrasa debido a la preocupación de que no pueda ser tolerada o aumente el riesgo de enterocolitis necrotizante. Pero por otro lado la alimentación enteral trófica precoz, puede promover la maduración intestinal, mejorar la tolerancia a la alimentación y disminuir el tiempo de nutrición parenteral. En una revisión Cochrane del año 2013 ⁽¹⁶⁸⁾, tras revisar 9 estudios, no se obtuvieron resultados concluyentes por lo que no se pudo

excluir beneficios ni perjuicios de la alimentación trófica precoz frente a la alimentación enteral tardía.

Con respecto al inicio de la fortificación de la leche materna, se recomienda ⁽⁵⁾ empezar cuando se haya alcanzado un mínimo bien tolerado de nutrición enteral (alrededor de 80 ml/kg/día). En el consenso de año 2015 ⁽¹⁵²⁾ se recomienda comenzar con la fortificación estándar a la dosis mínima e ir aumentando de forma progresiva hasta alcanzar la dosis deseada.

Por último, diversas guías ^(2, 152) resaltan la necesidad de que en las Unidades Neonatales existan protocolos de almacenaje y manipulación de la leche de madre con espacios centralizados y dedicados a su preparación con técnicas asépticas (Figura 6). Todo ello es importante para reducir los errores de identificación que provocan cruces de leches entre pacientes ⁽¹⁶⁹⁾, para reducir el riesgo de contaminación de la leche y para disminuir las pérdidas nutricionales que se producen durante la manipulación minimizando la rotura de la cadena de frío ⁽¹⁷⁰⁻¹⁷¹⁾.

A pesar de estas recomendaciones, no existe una política unificada sobre las prácticas de alimentación enteral y la suplementación de la leche materna en los prematuros. De hecho, diversas encuestas realizadas a nivel internacional muestran una gran variabilidad en las prácticas de nutrición enteral ⁽¹⁷²⁻¹⁷⁴⁾. La creación de protocolos consensuados entre todos los profesionales implicados y basados en la evidencia podrían disminuir las diferencias entre centros.

Figura 6. Procesamiento de leche materna en la Unidad Neonatal



III. OBJETIVOS

OBJETIVOS

Dado que:

- La leche materna es el alimento de elección en los recién nacidos prematuros o enfermos, debido a sus beneficios a corto y largo plazo.
- Aun así, la tasa de lactancia materna es menor en los recién nacidos prematuros que en los recién nacidos a término, por lo que los pacientes más débiles son expuestos a mayores riesgos.
- Diversos estudios han objetivado que la tasa de lactancia materna al alta de las unidades neonatales aumenta tras implantar políticas de apoyo a la lactancia materna.
- Sin embargo, no existe una política unificada sobre cómo promocionar la lactancia materna en las unidades neonatales, por lo que existe una amplia variabilidad en las prácticas.
- La acreditación IHAN de la Maternidad aumenta las tasas de lactancia materna en las Unidades Neonatales asociadas. Sin embargo se desconoce en concreto que prácticas de apoyo mejora.
- Por otro lado, las necesidades nutricionales de los recién nacidos con peso al nacimiento menor de 1500gr o menores de 32 semanas de edad gestacional son muy altas. Por ello, es preciso un manejo exquisito de la alimentación enteral con leche materna, recomendándose su fortificación en este grupo de

pacientes.

- Pero tampoco existe una política unificada para la nutrición enteral con leche materna de los grandes prematuros, por lo que se describe una amplia variabilidad en las prácticas de las unidades neonatales.
- Tanto para implantar medidas de apoyo a la lactancia como para mejorar las prácticas de alimentación enteral con leche materna en la unidad neonatal, es necesario el trabajo en equipo de varios grupos de profesionales.
- Conocer las distintas perspectivas de cada grupo profesional es imprescindible para descubrir los obstáculos que existen, mejorar las prácticas y favorecer la coordinación necesaria.

Se postula que:

Conocer la práctica clínica y los factores que influyen en la promoción de la lactancia materna en las Unidades Neonatales Españolas, puede ser el primer paso para crear políticas unificadas y disminuir la variabilidad.

Objetivos:

1. Comparar las medidas de apoyo a la lactancia materna en las Unidades Neonatales Españolas según el proceso de acreditación IHAN de las Maternidades asociadas.
2. Describir las medidas de apoyo a la lactancia materna y las prácticas de alimentación enteral con leche de madre en las Unidades Neonatales Españolas

que atienden recién nacidos muy prematuros (menores de 32 semanas de edad gestacional o peso menor de 1500g) y comparar las prácticas según el nivel asistencial

3. Analizar la concordancia en las respuestas entre médicos y enfermeras de las Unidades Neonatales Españolas en un cuestionario sobre prácticas de promoción y apoyo de la lactancia materna.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

MATERIAL Y MÉTODOS

De Noviembre de 2013 a Marzo de 2014 se distribuyó una encuesta sobre medidas de apoyo a la lactancia materna a las unidades neonatales de nivel II y III de los hospitales públicos españoles.

Población

En España no existe un registro oficial sobre los niveles asistenciales de las unidades neonatales ni el tipo de pacientes que pueden atender. La Sociedad Española de Neonatología dispone de unos estándares y unos criterios para cada nivel asistencial que se muestran en la Tabla 1 ⁽¹⁷⁵⁾.

Para conocer nuestra población de estudio, partimos de un listado del Ministerio de Sanidad del año 2012 que incluye los centros hospitalarios que atendían más de 20 partos al mes. Tras revisar el listado inicial, se añadieron 7 centros y se excluyeron 13. En total se detectaron 221 hospitales públicos que atendían más de 20 partos al mes. El algoritmo de distribución de las unidades neonatales en el estudio se muestra en la Figura 7.

Al médico responsable de la unidad neonatal de estos centros se le envió la encuesta, en la que tenían que indicar el nivel asistencial según los criterios de la Sociedad Española de Neonatología y si atendían pacientes de menos de 1500g de peso al nacimiento o menores de 32 semanas de edad gestacional. Se contactó telefónicamente con los centros que no respondieron a la encuesta para conocer su nivel asistencial.

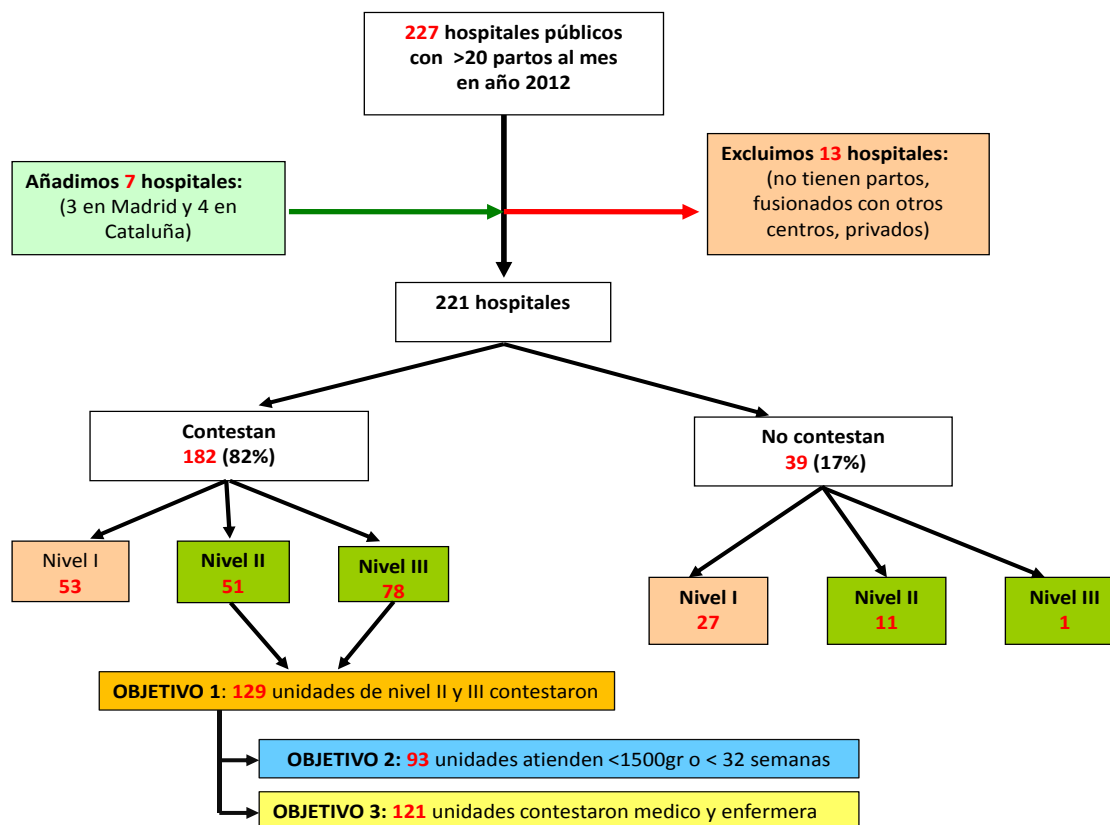
Tabla 1. Niveles asistenciales para la atención neonatal propuestos por la Sociedad Española de Neonatología ⁽¹⁷⁵⁾

		Ubicación	Características
Nivel I		Hospital comarcal	RN > 35 semanas de gestación ≤ 2 fetos < 1.000 partos / año
Nivel II	II-A	Hospital General / de área	RN > 32 semanas de gestación RN > 1.500 g Área de cuidados especiales Retorno de pacientes de UCIN
	II-B		CPAP nasal Ventilación mecánica hasta 24 h Nutrición parenteral Área de cuidados de alta dependencia
Nivel III	III-A	Hospital de referencia con servicio de Pediatría con subespecialidades	Ventilación mecánica prolongada RN > 1.000 g y ≥ 28 semanas de gestación Procedimientos invasivos complejos Cirugía menor
	III-B		RN < 1.000 g y < 28 semanas de gestación Ventilación de alta frecuencia Óxido nítrico inhalado Cirugía mayor
	III-C		Cirugía cardíaca ECMO Hemofiltración > 2.000 partos / año

(RN): Recién nacido.

Nuestra población de estudio para los objetivos 1 y 3, fueron aquellas unidades que indicaron ser de nivel asistencial II o III según los criterios de la Sociedad Española de Neonatología. Para el objetivo 2 se analizaron las unidades de nivel asistencial II o III que referían atender grandes prematuros (peso menor de 1500g o menor de 32 semanas de edad gestacional).

Figura 7. Diagrama de flujo que representa como ha sido la participación de las unidades neonatales en el estudio



Protocolo de estudio

Previamente se informó por escrito sobre el estudio a las unidades. Posteriormente se envió la encuesta codificada vía email al médico y a la enfermera responsable de cada unidad. Se enviaron recordatorios vía email a los 15, 30 y 60 días. Todos los datos se manejaron de forma confidencial.

Los médicos que referían que sus unidades atendían a grandes prematuros, accedían a un segundo cuestionario sobre prácticas de nutrición enteral con leche materna.

En las instrucciones de la encuesta se indicaba que tenían que contestar la respuesta que mejor reflejara el funcionamiento de su unidad y no sus opiniones. Los participantes conocían que la encuesta estaba relacionada con las medidas de apoyo a la lactancia materna en las unidades neonatales españolas, pero desconocían qué comparaciones se iban a realizar.

Se consultó con el comité ético de investigación clínica del Hospital 12 de Octubre para la aprobación del estudio. Dadas las características de la encuesta, únicamente dirigida a profesionales y sin recoger ningún dato de pacientes, no consideraron necesaria su presentación. El estudio se ha desarrollado de acuerdo con los estándares éticos de la Declaración de Helsinki publicada en 1964.

Encuesta

Para la elaboración de parte de la encuesta se utilizó un cuestionario elaborado en Dinamarca en el año 2012 ⁽¹⁷⁶⁾. Previamente se contactó con la autora del estudio para solicitar su autorización.

Se formó un grupo de trabajo formado por 5 médicos y una enfermera neonatal. De ellos, 4 eran “International Board Certified Lactation Consultant” (IBCLC). Del cuestionario danés se seleccionaron 51 preguntas de las 56 que contenía. Se descartaron 5 preguntas por no adaptarse al Sistema Sanitario Español. Tras una revisión de la literatura se elaboró una primera versión del cuestionario con 82 preguntas. Posteriormente se creó un nuevo grupo de 12 profesionales, médicos y enfermeras, que analizaron y contestaron el cuestionario. El objetivo fue confirmar

que el cuestionario elaborado contenía todos los aspectos relevantes en relación con el apoyo a la lactancia materna en las Unidades neonatales y que las preguntas estaban formuladas con claridad. Tras este proceso, se añadieron 3 preguntas y se retiraron 2 por parecer confusas. Finalmente se alcanzó un consenso, obteniendo una encuesta definitiva de 83 preguntas (Anexo 1). El cuestionario contenía varios apartados: características de la unidad (10 preguntas), medidas de apoyo a las familias (11 preguntas), protocolos escritos y prácticas de lactancia materna (41 preguntas), cuidado canguro (13 preguntas) y nutrición del prematuro con leche materna (8 preguntas). Este último apartado de nutrición enteral con leche materna solo era accesible a los médicos responsables de unidades que atendían a grandes prematuros. Salvo una pregunta abierta, el resto eran cerradas y se tenía que elegir entre varias opciones. En general sólo se podía seleccionar una opción, aunque algunas preguntas admitían múltiples respuestas.

Análisis de los datos

❖ Objetivo 1:

En este trabajo se presentan los resultados de encuestas contestadas por los médicos responsables de unidades neonatales de nivel asistencial II o III.

Se analizaron 36 medidas de apoyo a la lactancia materna y se compararon los resultados según el proceso de acreditación IHAN de las Maternidades asociadas.

Se realizaron 2 tipos de comparaciones. La primera entre Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) de Hospitales con Maternidades acreditadas o en alguna

fase de acreditación IHAN (Grupo 1) frente aquellas que no habían iniciado este proceso de acreditación (Grupo 2). En segundo lugar se compararon las medidas implantadas entre UCIN de Maternidades con acreditación completa (Grupo IHAN) y las del Grupo 2.

Los resultados se agruparon siguiendo el esquema de los 10 pasos de la Neo-IHAN ^(63, 146).

Las variables continuas se presentan con la media y la desviación estándar (DS) y las variables categóricas con la frecuencia absoluta y relativa. La significación estadística de la comparación de proporciones entre los grupos de estudio se determinó a través del test de Chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher de tablas de contingencia, en el caso de que más de un 25% de los esperados fueran menores de 5. Las comparaciones del número de camas de Cuidados Intensivos entre los distintos grupos se realizaron con el test de Wilcoxon-Mann-Withney. Se estimó la relación entre los hospitales del Grupo 1 y 2 con las distintas medidas de apoyo a la lactancia materna ajustadas por el número de camas de cuidados intensivos a través de la regresión logística. Un p valor menor de 0.05 fue considerado estadísticamente significativo.

❖ **Objetivo 2:**

En este trabajo se presentan los resultados de encuestas contestadas por los médicos responsables de unidades neonatales de nivel asistencial II o III que comunicaron que atendían a recién nacidos muy prematuros (peso al nacimiento menor de 1500g o menor de 32 semanas de edad gestacional).

Se analizaron 33 preguntas sobre medidas de apoyo a la lactancia materna y nutrición enteral con leche materna en los grandes prematuros. Se compararon los resultados según el nivel asistencial de las unidades neonatales.

Las variables categóricas se presentan con la frecuencia absoluta y relativa. Se compararon las prácticas entre las unidades neonatales de nivel asistencial II y el nivel asistencial III. La significación estadística de la comparación de proporciones entre los grupos de estudio se determinó a través del test de Chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher de tablas de contingencia, en el caso de que más de un 25% de los esperados fueran menores de 5. Un p valor menor de 0.05 fue considerado estadísticamente significativo.

❖ **Objetivo 3:**

En este trabajo se presentan los resultados de las unidades neonatales en las que contestaron a la encuesta el médico y la enfermería responsable de la unidad.

Se compararon las respuestas de ambos en relación con 38 preguntas (4 sobre medidas de apoyo a las familias, 11 sobre protocolos y prácticas de lactancia materna y 23 sobre el cuidado canguro).

Se describieron las preguntas del cuestionario mediante el porcentaje absoluto y relativo para los grupos de médicos y enfermeras, excepto para la pregunta “número de camas de Cuidados Intensivos Neonatales” que fue resumida mediante la media y la desviación típica. Las diferencias estadísticamente significativas entre los porcentajes de los médicos y las enfermeras a nivel nacional fueron evaluadas mediante el test de

Fisher.

Por otro lado, se calculó el grado de acuerdo entre las respuestas de los médicos y las enfermeras de cada unidad. Es una proporción que se obtiene dividiendo la suma de respuestas positivas y negativas en las que hay acuerdo entre el número de pares de respuestas. Todas las estimaciones se expresaron en porcentaje y fueron acompañadas del intervalo de confianza al 95%. Este análisis no tiene por finalidad estudiar la fiabilidad (reliability) de la clasificación, es decir, no nos interesa conocer en qué medida una respuesta positiva o negativa caracteriza a los encuestados. Por este motivo no se utilizó el test estadístico kappa ⁽¹⁷⁷⁾.

V. RESULTADOS

RESULTADOS

❖ Objetivo 1

Características de las Unidades Neonatales

Se identificaron 141 hospitales públicos españoles con UCIN de nivel II y III. La tasa de respuesta de las unidades fue del 91% (129/141). De las unidades que respondieron, 76 eran de nivel III y 53 de nivel II. Con respecto a la acreditación IHAN de las Maternidades asociadas, el 16,3% (21/129) estaban en fase 1D, el 7% (9/129) en fase 2D, el 0,8% (1/129) en fase 3D y el 5,4% (7/129) presentaban la acreditación completa.

De las 12 unidades que no contestaron, 1 era de nivel III y el resto de nivel II. Solo una de las unidades que no contestaron había iniciado el proceso de acreditación IHAN.

El “Grupo 1” de estudio estaba constituido por 38 unidades de Hospitales con Maternidades acreditadas o en alguna fase de acreditación IHAN y el “Grupo 2” por 91 unidades neonatales de hospitales que no habían iniciado el proceso de acreditación.

Comparación entre UCIN del Grupo 1 y Grupo 2

La media de camas de cuidados intensivos del Grupo 1 fue de 4.37 (DS 5,32) frente a las 6.7 (DS 6,15) camas del Grupo 2 (p 0.01). El 53% (69/129) de las unidades refirió registrar la tasa de la lactancia materna al alta, 73 % en el Grupo 1 frente a 45% en el Grupo 2 con diferencia significativa (p 0.003).

Las unidades del Grupo 1 refirieron tener implantadas en mayor proporción medidas

de apoyo a la lactancia materna en comparación con el Grupo 2. Hubo diferencias significativas en 18 estrategias analizadas e incluidas en los pasos 2, 4, 5, 7 y 8 de la Neo-IHAN. Al ajustar por el número de camas de cuidados intensivos, las diferencias significativas se mantuvieron salvo en una medida (Tablas 2-11).

Tabla 2. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 1 de la Neo-IHAN (*Política escrita de lactancia materna*). Comparación del Grupo 1 vs Grupo 2 ajustado por el número de camas de UCIN.

Paso 1 Neo-IHAN	Grupo 1 (N= 38)	Grupo 2 (N= 91)	Todos (N=129)	p valor	p ajustada
Política escrita de LM en UCIN	31 (81%)	61 (67%)	92 (71%)	0.09	0.06
Protocolos escritos de LM en UCIN	36 (94%)	80 (87%)	116 (89%)	0.24	0.13

Tabla 3. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 2 de la Neo-IHAN (*Formación sistemática del staff*). Comparación del Grupo 1 vs Grupo 2 ajustado por el número de camas de UCIN.

Paso 2 Neo-IHAN	Grupo 1 (N= 38)	Grupo 2 (N= 91)	Todos (N=129)	p valor	p ajustada
Formación sistemática en LM del staff	28 (73%)	40 (43%)	68 (52%)	0.002	0.001
Existencia de un profesional responsable de LM	30 (78%)	40 (43%)	70 (54%)	0.0003	0.0002
Grupo de trabajo en LM en UCIN	32 (84%)	55 (60%)	87 (67%)	0.008	0.0002
IBCLC en UCIN	7 (18%)	8 (8%)	15 (11%)	0.11	0.10

Tabla 4. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 3 de la Neo-IHAN (*Información prenatal a embarazadas ingresadas*). Comparación del Grupo 1 vs Grupo 2 ajustado por el número de camas de UCIN.

Paso 3 Neo-IHAN	Grupo 1 (N= 38)	Grupo 2 (N= 91)	Todos (N=129)	p valor	p ajustada
Información prenatal	11 (28%)	16 (17%)	27 (20%)	0.14	0.12

Tabla 5. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 4 de la Neo-IHAN (*Cuidado canguro precoz, continuo y prolongado*). Comparación del Grupo 1 vs Grupo 2 ajustado por el número de camas de UCIN.

Paso 4 Neo-IHAN	Grupo 1 (N= 38)	Grupo 2 (N= 91)	Todos (N=129)	p valor	p ajustada
Cuidado canguro precoz	29 (90%) *N= 32	47 (61%) *N= 76	76 (70%) *N= 108	0.002	0.01
Duración del Cuidado canguro > 2 horas/día	35 (97%) *N= 36	64 (75%) *N= 85	99 (81%) *N= 121	0.004	0.019
Continuar el cuidado canguro tras el alta	35 (94%) *N= 37	67 (77%) *N= 87	102 (82%) *N= 124	0.01	0.03

*Algunas unidades no respondieron a preguntas concretas por eso la N total se modifica en estas preguntas.

Tabla 6. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 5 de la Neo-IHAN (*Enseñar a las madres como mantener la LM e iniciar el amamantamiento precoz si niño estable*). Comparación del Grupo 1 vs Grupo 2 ajustado por el número de camas de UCIN.

Paso 5 Neo-IHAN	Grupo 1 (N= 38)	Grupo 2 (N= 91)	Todos (N=129)	p valor	p ajustada
Información escrita sobre LM para los padres	35 (92%)	70 (76%)	105 (81%)	0.04	0.03
Talleres de LM para padres	17 (44%)	23 (25%)	40 (31%)	0.02	0.01
Videos de LM para padres	14 (36%)	12 (13%)	26 (20%)	0.002	0.005
Recomendar la extracción en < 6 horas tras el parto	28 (73%)	50 (55%)	78 (60%)	0.047	0.02
Recomendación de extracción del calostro >8 veces/día	13 (34%)	12 (13%)	25 (20%)	0.005	0.0006
Recomendar la extracción de leche en la noche	31 (81%)	56 (61%)	87 (67%)	0.026	0.01
Enseñar la extracción manual en las primeras 48 horas tras el parto	20 (52%)	45 (49%)	65 (50%)	0.74	0.73
Extracción de leche en la UCIN junto al niño de forma preferente	22 (61%) *N= 36	21 (24%) *N= 86	43 (35%) *N= 122	0.0001	0.0005
Recomendar la extracción con sacaleches de doble bomba	9 (23%)	18 (19%)	27 (20%)	0.61	0.36
Succión no nutritiva con CPAP nasal	23 (65%) *N= 35	29 (33%) *N= 87	52 (42%) *N= 122	0.001	0.001
Succión no nutritiva con cuidado canguro	22 (57%)	41 (45%)	63 (48%)	0.5	0.12

*Algunas unidades no respondieron a preguntas concretas por eso la N total se modifica en estas preguntas.

Tabla 7. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 6 de la Neo-IHAN (*No ofrecer ninguna comida o bebida que no sea leche materna salvo que este medicamento indicado*). Comparación del Grupo 1 vs Grupo 2 ajustado por el número de camas de UCIN.

Paso 6 Neo-IHAN	Grupo 1 (N= 38)	Grupo 2 (N= 91)	Todos (N=129)	p valor	p ajustada
Uso de leche donada	6 (15%)	20 (21%)	26 (20%)	0.42	0.85
Congeladores para almacenar LM	29 (76%)	71 (78%)	100 (77%)	0.83	0.88
Guía escrita de manejo y almacenaje de LM en UCIN	27 (71%)	65 (71%)	92 (71%)	0.96	0.64

Tabla 8. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 7 de la Neo-IHAN (*Permitir estancia conjunta madre-hijo 24 horas/día*). Comparación del Grupo 1 vs Grupo 2 ajustado por el número de camas de UCIN.

Paso 7 Neo-IHAN	Grupo 1 (N= 38)	Grupo 2 (N= 91)	Todos (N=129)	p valor	p ajustada
Restricción en la presencia de los padres	6 (15%)	28 (30%)	34 (26%)	0,07	0.06
Sala de padres	15 (39%)	24 (26%)	39 (30%)	0.13	0.059
Ingreso conjunto madre-hijo en los últimos días antes del alta	15 (39%)	17 (18%)	32 (24%)	0.01	0.01
Comida gratis para los padres	11 (28%)	27 (29%)	38 (29%)	0.93	0.62

Tabla 9. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 8 de la Neo-IHAN (*Estimular la LM a demanda o semi-demanda como estrategia de transición*). Comparación del Grupo 1 vs Grupo 2 ajustado por el número de camas de UCIN.

Paso 8 Neo-IHAN	Grupo 1 (N= 38)	Grupo 2 (N= 91)	Todos (N=129)	p valor	p ajustada
LM a demanda en UCIN	24 (63%)	25 (27%)	49 (37%)	0.0001	0.0008
LM semi-demanda como estrategia de transición en pretérminos y niños enfermos	22 (57%)	30 (32%)	52 (40%)	0.008	0.007
Se permite pérdida de peso en el periodo de transición	31(81%)	72 (79%)	103 (79%)	0.75	0.89
Uso del test de doble pesada	7 (18%)	32 (35%)	39 (30%)	0.059	0.07

Tabla 10. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 9 de la Neo-IHAN (*Usar alternativas al biberón hasta que la LM este establecida y limitar el uso de chupetes y pezoneras*). Comparación del Grupo 1 vs Grupo 2 ajustado por el número de camas de UCIN.

Paso 9 Neo-IHAN	Grupo 1 (N= 38)	Grupo 2 (N= 91)	Todos (N=129)	p valor	p ajustada
Utilización de biberones antes de que LM esté establecida	23 (60%)	71 (78%)	94 (72%)	0.04	0.06
Cambio en el uso de chupetes durante la transición al amamantamiento	19 (50%)	32 (35%)	51 (39%)	0.11	0.21

Tabla 11. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 10 de la Neo-IHAN (*Asegurar el apoyo en LM a los padres tras el alta*). Comparación del Grupo 1 vs Grupo 2 ajustado por el número de camas de UCIN.

Paso 10 Neo-IHAN	Grupo 1 (N= 38)	Grupo 2 (N= 91)	Todos (N=129)	p valor	p ajustada
Contacto habitual entre UCIN y atención primaria	10 (26%)	20 (21%)	30 (23%)	0.59	0.82

Comparación entre UCIN del Grupo IHAN y Grupo 2

La implantación de las medidas de apoyo a la lactancia materna fue mayor en el grupo de hospitales con acreditación completa (Grupo IHAN) frente a los del Grupo 2. Hubo diferencias significativas en 7 estrategias analizadas e incluidas en los pasos 2, 4, 8 y 9 de la Neo-IHAN (Tablas 12-21).

Tabla 12. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 1 de la Neo-IHAN (*Política escrita de lactancia materna*). Comparación del Grupo IHAN vs Grupo 2.

Paso 1 Neo-IHAN	Grupo IHAN (N= 7)	Grupo 2 (N= 91)	p valor
Política escrita de LM en UCIN	7 (100%)	61 (67%)	0.096
Protocolos escritos de LM en UCIN	7 (100%)	80 (87%)	0.44

Tabla 13. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 2 de la Neo-IHAN (*Formación sistemática del staff*). Comparación del Grupo IHAN vs Grupo 2.

Paso 2 Neo-IHAN	Grupo IHAN (N= 7)	Grupo 2 (N= 91)	p valor
Formación sistemática en LM del staff	7 (100%)	40 (43%)	0.004
Existencia de un profesional responsable de LM	5 (71%)	40 (43%)	0.15
Grupo de trabajo en LM en UCIN	7 (100%)	55 (60%)	0.04
IBCLC en UCIN	1 (14%)	8 (8%)	0.62

Tabla 14. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 3 de la Neo-IHAN (*Información prenatal a embarazadas ingresadas*). Comparación del Grupo IHAN vs Grupo 2.

Paso 3 Neo-IHAN	Grupo IHAN (N= 7)	Grupo 2 (N= 91)	p valor
Información prenatal	1 (14%)	16 (17%)	0.99

Tabla 15. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 4 de la Neo-IHAN (*Cuidado canguro precoz, continuo y prolongado*). Comparación del Grupo IHAN vs Grupo 2.

Paso 4 Neo-IHAN	Grupo IHAN (N= 7)	Grupo 2 (N= 91)	p valor
Cuidado canguro precoz	5 (83%) *N= 6	47 (61%) *N= 76	0.40
Duración del Cuidado canguro > 2 horas/día	7 (100%) *N= 7	64 (75%) *N= 85	0.34
Continuar el cuidado canguro tras el alta	7 (100%) *N= 7	67 (77%) *N= 87	0.15

*Algunas unidades no respondieron a preguntas concretas por eso la N total se modifica en estas preguntas.

Tabla 16. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 5 de la Neo-IHAN (*Enseñar a las madres como mantener la LM e iniciar el amamantamiento precoz si niño estable*). Comparación del Grupo IHAN vs Grupo 2.

Paso 5 Neo-IHAN	Grupo IHAN (N= 7)	Grupo 2 (N= 91)	p valor
Información escrita sobre LM para los padres	7 (100%)	70 (76%)	0.10
Talleres de LM para padres	2 (28%)	23 (25%)	0.84
Videos de LM para padres	1 (14%)	12 (13%)	0.93
Recomendar la extracción en < 6 horas tras el parto	6 (85%)	50 (54%)	0.2345
Recomendación de extracción del calostro >8 veces/día	3 (42%)	12 (13%)	0.07
Recomendar la extracción de leche en la noche	6 (85%)	56 (61%)	0.25
Enseñar la extracción manual en las primeras 48 horas tras el parto	4 (57%)	45 (49%)	0.69
Extracción de leche en la UCIN junto al niño de forma preferente	6 (85%) *N= 7	21 (24%) *N= 86	0.0006
Recomendar la extracción con sacaleches de doble bomba	3 (42%)	18 (19%)	0.16
Succión no nutritiva con CPAP nasal	7 (100%)	41 (45%)	0.005
Succión no nutritiva con cuidado canguro	7 (100%) *N= 7	29 (33%) *N= 87	<0.001

* Algunas unidades no respondieron a preguntas concretas por eso la N total se modifica en estas preguntas.

Tabla 17. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 6 de la Neo-IHAN (*No ofrecer ninguna comida o bebida que no sea leche materna salvo que este médicamente indicado*). Comparación del Grupo IHAN vs Grupo 2.

Paso 6 Neo-IHAN	Grupo IHAN (N= 7)	Grupo 2 (N= 91)	P
Uso de leche donada	2 (28%)	20 (21%)	0.68
Congeladores para almacenar LM	7 (100%)	71 (78%)	0.16
Guía escrita de manejo y almacenaje de LM en UCIN	7 (100%)	65 (71%)	0.18

Tabla 18. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 7 de la Neo-IHAN (*Permitir estancia conjunta madre-hijo 24 horas/día*). Comparación del Grupo IHAN vs Grupo 2.

Paso 7 Neo-IHAN	Grupo IHAN (N= 7)	Grupo 2 (N= 91)	p valor
Restricción en la presencia de los padres	2 (28%)	28 (30%)	0.9
Sala de padres	3 (42%)	24 (26%)	0.34
Ingreso conjunto madre-hijo en los últimos días antes del alta	3 (42%)	17 (18%)	0.12
Comida gratis para los padres	2 (28%)	27 (29%)	0.95

Tabla 19. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 8 de la Neo-IHAN (*Estimular la LM a demanda o semi-demanda como estrategia de transición*). Comparación del Grupo IHAN vs Grupo 2.

Paso 8 Neo-IHAN	Grupo IHAN (N= 7)	Grupo 2 (N= 91)	p valor
LM a demanda en UCIN	5 (71%)	25 (27%)	0.026
LM semi-demanda como estrategia de transición en pretérminos y niños enfermos	5 (71%)	30 (32%)	0.09
Se permite pérdida de peso en el periodo de transición	6 (85%)	72 (79%)	0.67
Uso del test de doble pesada	0 (0%)	32 (35%)	0.16

Tabla 20. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 9 de la Neo-IHAN (*Usar alternativas al biberón hasta que la LM este establecida y limitar el uso de chupetes y pezoneras*). Comparación del Grupo IHAN vs Grupo 2.

Paso 9 Neo-IHAN	Grupo IHAN (N= 7)	Grupo 2 (N= 91)	p valor
Utilización de biberones antes de que LM esté establecida	2 (28%)	71(78%)	0.003
Cambio en el uso de chupetes durante la transición al amamantamiento	3 (42%)	32 (35%)	0.26

Tabla 21. Medidas de apoyo a la lactancia materna (LM) incluidas en el Paso 10 de la Neo-IHAN (*Asegurar el apoyo en LM a los padres tras el alta*). Comparación del Grupo IHAN vs Grupo 2.

Paso 10 Neo-IHAN	Grupo IHAN (N= 7)	Grupo 2 (N= 91)	p valor
Contacto habitual entre UCIN y atención primaria	3 (42%)	20 (21%)	0.34

❖ Objetivo 2

Características de las Unidades

El 72% (93/129) de las unidades neonatales que contestaron la encuesta refirieron atender recién nacidos de peso menor de 1500g o menores de 32 semanas de edad gestacional. Estas 93 unidades constituyeron nuestra población de estudio. De ellas, el 18,3% (17/93) de las unidades refirieron ser de nivel asistencial II y el 81,7% (76/93) de nivel III. En la tabla 22 se muestra la distribución de estas unidades neonatales por comunidades autónomas.

Comparación por niveles asistenciales

Se describió la frecuencia de implantación de medidas reconocidas de apoyo y promoción de la lactancia materna en las unidades neonatales que atienden niños muy prematuros y se comparó según el nivel asistencial. Los resultados se muestran en la tabla 23.

Tabla 22. Distribución por Comunidades Autónomas de los hospitales que contestaron la encuesta y que atienden a recién nacidos con peso al nacimiento menor de 1500g o menos de 32 semanas de edad gestacional.

Comunidades Autónomas	Nivel II	Nivel III	Total
Comunidad de Madrid	4	11	15
Andalucía	2	12	14
Aragón	0	2	2
Principado de Asturias	0	2	2
Baleares	0	2	2
Canarias	0	3	3
Cantabria	0	1	1
Castilla y León	4	5	9
Castilla la Mancha	1	4	5
Cataluña	2	12	14
Comunidad Valenciana	3	5	8
Extremadura	0	3	3
Galicia	1	6	7
Comunidad de Murcia	0	2	2
Navarra	0	1	1
País Vasco	0	4	4
La Rioja	0	1	1
Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla	0	0	0
Total	17	76	93

Tabla 23. Frecuencia de implantación de medidas de apoyo a la lactancia materna en las Unidades Neonatales que atienden <32 semanas o < 1500gr. Comparación según el nivel asistencial.

Medidas de apoyo a la lactancia materna	Todos (N=93)	Nivel II (N= 17)	Nivel III (N= 76)	p valor
Restricción de la presencia de los padres	27 (29%)	4 (23%)	23 (30%)	NS
Política escrita de lactancia materna	75 (69%)	10 (58%)	55 (72%)	NS
Registro de tasa de lactancia materna al alta	46 (49%)	10 (58%)	36 (47%)	NS
Información escrita sobre lactancia materna a los padres	75 (80%)	11 (64%)	64 (84%)	NS
Aconsejan a las madres comenzar las extracciones antes de 6 horas tras el parto	56 (60%)	7 (41%)	49 (64%)	NS
Aconsejan a las madres extraerse calostro más de 8 veces al día.	19 (20%)	3 (17%)	16 (21%)	NS
Aconsejan a las madres extraerse la leche por la noche	67 (72%)	11 (64%)	56 (73%)	NS
Hay sacaleches para todas las madres en la unidad	83 (89%)	17 (100%)	66 (86%)	NS
Extracción de leche en la unidad neonatal preferiblemente cerca del niño.	27 (30%) *N= 89	4 (23%) *N= 17	23 (31%) *N= 72	NS
Aconsejan a las madres la extracción con sacaleches de doble	23 (24%)	4 (23%)	19 (25%)	NS
Se dispone de congeladores en las unidades neonatales	76 (81%)	12 (70%)	64 (84%)	NS
Guía escrita para la conservación y manipulación de la leche materna	70 (75%)	8 (47%)	62 (81%)	0.002
Hay grupo de trabajo en lactancia materna	65 (69%)	9 (52%)	56 (73%)	NS
Talleres de lactancia para los padres	26 (27%)	1 (5%)	25 (32%)	0.03
Succión no nutritiva en cuidado canguro	44(47%)	4 (23%)	40 (52%)	0.02
Succión no nutritiva en neonato estable con CPAP nasal	39 (41%)	5 (29%)	34 (44%)	NS
Uso de biberón antes de que la lactancia esté bien establecida	73 (78%)	13 (76%)	70 (78%)	NS
Se anima a la lactancia materna a demanda en la unidad neonatal	26 (27%)	6 (35%)	20 (26%)	NS
Se anima a la alimentación semi-demanda en el periodo de transición sonda-pecho.	33 (35%)	4 (23%)	29 (38%)	NS
Se acepta pérdida de peso en la etapa de transición de la sonda al pecho.	62 (77%)	11 (64%)	61 (80%)	NS
Se cambia el uso del chupete en la etapa de transición de la sonda al pecho.	30 (32%)	8 (47%)	22 (28%)	NS
Se anima a realizar método canguro.	91 (97%)	16 (94%)	75 (98%)	NS
Cuidado canguro precoz (primeras 24 horas o cuando vienen la primera vez los padres)	47 (61%) *N =77	10 (76%) *N =13	37 (57%) *N = 64	NS
Más de dos horas al día de cuidado canguro en los niños estables.	64 (82%) *N =90	14 (87%) *N =16	60 (81%) *N =74	NS

*Algunas unidades no respondieron a preguntas concretas por eso la N total se modifica en estas preguntas.
(NS): No diferencia significativa.

También se describieron las prácticas de alimentación enteral con leche materna y el uso de los fortificantes en las unidades que atendían grandes prematuros y se comparó según el nivel asistencial. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Prácticas de alimentación enteral	Todos (N=93)	Nivel II (N= 17)	Nivel III (N= 76)	p valor
Inicio de alimentación enteral:				
▪ < 6 horas de vida	43 (46%)	10 (58.9%)	33 (43%)	NS
▪ < 12 horas de vida	19 (20%)	3 (17.6%)	16 (21%)	
▪ < 24 horas de vida	24 (25%)	4 (23.5%)	20 (26%)	
▪ < 48 horas de vida	7 (7%)	0	7 (10%)	
Cantidad máxima de leche materna en prematuro estable ≥ 180 ml/kg/día	82 (89%) *N =92	12 (70%) *N =17	70 (93%) *N =75	0.017
Uso de leche donada	24 (25%)	1 (5%)	23 (30%)	NS
Fortificación habitual	89 (96%) *N =92	15 (88%) *N =17	74 (98%) *N =75	NS
Prematuros que se fortifican:				
▪ Todos	17 (18%)	4 (25%)	13 (17,5%)	NS
▪ < 1500g o < 32 semanas	70 (78%)	12 (75%)	58 (78,5%)	
▪ <1000g o < 28 semanas	3 (3%) *N =90	0 *N =16	3 (4%) *N =74	
Criterio para iniciar la fortificación:				
▪ A partir de una cantidad fija de nutrición enteral	82 (92%)	15 (88%)	67 (93%)	NS
▪ Cuando la curva ponderal es mala	7 (7%) *N =89	2 (11%) *N =17	5 (7%) *N =72	
Criterios para modificar la fortificación:				
▪ Criterios analíticos	28 (36%)	5 (29%)	23 (38%)	NS
▪ Curva de peso	46 (59%)	10 (58%)	36 (60%)	
▪ Macronutrientes de la leche	3 (3%) *N =77	2 (11%) *N =17	1 (1%) *N =60	
Uso de fortificante proteico	9 (9%) *N =92	0 *N =17	9 (12%) *N =75	NS

*Algunas unidades no respondieron a preguntas concretas por eso la N total se modifica en estas preguntas. (NS): No diferencia significativa.

Se objetivaron diferencias significativas en 4 de las 33 medidas analizadas, estando implantadas en mayor proporción en unidades de nivel III frente nivel II (guía escrita de conservación y manipulación de leche materna, succión no nutritiva al pecho en

cuidado canguro, talleres de lactancia para padres y cantidad máxima de leche materna mayor de 180 ml/kg/día).

❖ Objetivo 3

Características de las unidades

Se identificaron 141 unidades en España de nivel II o nivel III. La tasa de respuesta global fue del 91% (129/141) para los médicos y del 85% (121/141) para la enfermería. En total se recibieron respuestas del médico y de la enfermería en 121 unidades, que constituyeron nuestra población de estudio.

De ellas, el 39.67% (48/121) eran unidades de nivel II y el 60.33% (73/121) eran de nivel III. El 48% (59/121) de las unidades aceptaban ingresos de todas las edades gestacionales y el 16,5% (20/121) eran unidades mixtas (atendían pacientes pediátricos y neonatales). El número medio de camas de cuidados intensivos fue de 5.99 (DS 6.65).

Comparación de las respuestas entre médicos y enfermería a nivel nacional

En la comparación de las respuestas entre enfermería y médicos a nivel nacional se detectaron diferencias significativas en 4 de las 38 preguntas analizadas. La enfermería refirió menor oferta de comida gratuita a los padres y reconoció menos la existencia de una persona responsable de la lactancia materna en la unidad neonatal. Además consideró que la suplementación a demanda en la transición sonda-pecho era menor al igual que la duración del cuidado canguro en neonatos que permanecen en incubadora.

Grado de acuerdo entre médicos y enfermería de una misma unidad

Al valorar el grado de acuerdo entre enfermería y médicos dentro de la misma unidad, solo en 4 de 38 preguntas el grado de acuerdo fue mayor del 90% (succión no nutritiva durante el cuidado canguro, ofrecimiento de cuidado canguro en la unidad y ciertos obstáculos para el cuidado canguro como la edad postnatal y la humedad de la incubadora). Por otro lado, el grado de acuerdo fue muy bajo (menor del 70%) en 8 de las 38 prácticas analizadas: unidad responsable de iniciar la extracción de leche materna, persona responsable de la lactancia materna en la unidad, succión no nutritiva en neonatos con CPAP nasal, suplementación a demanda en la transición sonda-pecho, momento de inicio del cuidado canguro y ciertos obstáculos para el cuidado canguro (fototerapia simple, exceso de trabajo e inexperiencia de enfermería). En las tablas 24-27 se muestran los resultados con más detalle.

Tabla 24. Medidas de apoyo a las familias. Comparación de las respuestas entre médicos y enfermería a nivel nacional. Grado de acuerdo (%) entre médicos y enfermería de una misma unidad e intervalo de confianza del 95% (IC 95%).

Medidas de apoyo a las familias ^a	Enfermería (n=121)	Médicos (n=121)	p valor	% de acuerdo (N/D)	IC 95%
Ingreso conjunto madre-hijo pre-alta	31 (25.6%)	29 (23.9%)	NS	83.4% (101/121)	76.8%-90.0%
Restricción horaria a los padres	40 (33.0%)	32 (26.4%)	NS	78.5% (95/121)	71.1%-85.8%
Sala de padres en la unidad	33 (27.2%)	38 (31.4%)	NS	87.6% (106/121)	81.7%-93.4%
Comida gratis a los padres	19 (15.7%)	35 (28.9%)	0.02	83.4% (101/121)	76.8%-90.0%

(NS): No diferencia significativa. (N/D): respuestas en las que hay acuerdo entre médicos y enfermeras/número de pares de respuestas. ^a el dato que se proporciona para cada pregunta es el número y % de respuestas positivas.

Tabla 25. Medidas de apoyo a la lactancia materna. Comparación de las respuestas entre médicos y enfermería a nivel nacional. Grado de acuerdo (%) entre médicos y enfermería de una misma unidad e intervalo de confianza del 95% (IC 95%).

Medidas de apoyo a la lactancia materna ^a	Enfermería (n=121)	Médicos (n=121)	p valor	% de acuerdo (N/D)	IC 95%
Unidad responsable de iniciar la extracción:	[*] (n=119)	[*] (n=121)			
▪ Unidad Neonatal	79 (66.3%)	75 (61.9%)	NS	64.7% (77/119)	56.1%-73.2%
▪ Maternidad	24 (20.1%)	32 (26.4%)			
▪ No localización clara	16 (13.4%)	14 (11.5%)			
Profesional responsable de iniciar la extracción:	[*] (n=119)	[*] (n=121)			
▪ Auxiliar de Enfermería	17 (14.2%)	18 (14.8%)	NS	72.2% (86/119)	64.2%-80.3%
▪ Enfermería	84 (70.5%)	92 (76.0%)			
▪ Médico	0	2 (1.6%)			
▪ No definido	18 (15.1%)	9 (7.4%)			
Persona identificada como responsable de la LM en la Unidad	[*] (n=119)	[*] (n=121)	0.009	66.3% (79/119)	57.8%-74.8%
Grupo de trabajo en LM	[*] (n=119)	[*] (n=121)	NS	73.1% (87/119)	65.1%-81.0%
Talleres de LM para padres	[*] (n=119)	[*] (n=121)	NS	78.9% (94/119)	71.6%-86.3%
Vídeos de LM para padres	[*] (n=119)	[*] (n=121)	NS	76.4% (91/119)	68.8%-84.1%
Succión no nutritiva al pecho en canguro	[*] (n=119)	[*] (n=121)			
▪ No se hace canguro	1 (0.8%)	2 (1.6%)	NS	90.7% (108/119)	85.5%-95.9%
▪ No	10 (8.4%)	4 (3.3%)			
▪ Sí	108 (90.7%)	115 (95.0%)			
Succión no nutritiva al pecho con CPAP nasal:	[*] (n=119)	[*] (n=121)			
▪ No hay CPAP	6 (5.0%)	7 (5.7%)	NS	66.3% (79/119)	57.8%-74.8%
▪ No	71 (59.6%)	63 (52.0%)			
▪ Sí	42 (35.2%)	51 (42.1%)			
Uso del biberón antes de LM establecida.	[*] (n=119)	[*] (n=121)	NS	79.8% (95/119)	72.6%-87.0%
Pecho a demanda en la Unidad	[*] (n=119)	[*] (n=121)	NS	84.03% (100/119)	77.4%-90.6%
Suplementación a demanda en la transición sonda-pecho	[*] (n=119)	[*] (n=121)	0.003	66.3% (79/119)	57.9%-74.8%

^{*}Algunas unidades no respondieron a preguntas concretas por eso la N total se modifica en estas preguntas. (NS): No diferencia significativa. (N/D): respuestas en las que hay acuerdo entre médicos y enfermeras/número de pares de respuestas. ^a el dato que se proporciona para cada pregunta es el número y % de respuestas positivas.

Tabla 26. Prácticas de Cuidado Canguro. Comparación de las respuestas entre médicos y enfermería a nivel nacional. Grado de acuerdo (%) entre médicos y enfermería de una misma unidad e intervalo de confianza del 95% (IC 95%).

Prácticas de cuidado canguro ^a	Enfermeras (n=121)	Médicos (n=121)	p valor	% de acuerdo (N/D)	IC 95%
Se ofrece cuidado canguro rutinario	[*] (n=119) 111 (93.2%)	[*] (n=121) 116 (95.8%)	NS	100% (119/119)	100%- 100%
Los padres realizan Cuidado Canguro. <ul style="list-style-type: none"> Pocos Algunos La mayoría 	(n=117) 5 (4.2%) 22 (18.8%) 90 (76.9%)	[*] (n=116) 1 (0.8%) 19 (16.3%) 96 (82.7%)	NS	80.3% (90/112)	72.9%- 87.7%
Inicio del Cuidado Canguro: <ul style="list-style-type: none"> Precoz (<24horas o 1ª vez que están los padres) <48 horas >48 horas 	[*] (n=98) 70 (71.4%) 14 (14.2%) 14 (14.2%)	[*] (n=100) 70 (70.0%) 12 (12.0%) 18 (18.0%)	NS	61.6% (53/86)	51.3%- 71.9%
Duración media del Cuidado Canguro en neonato en incubadora: <ul style="list-style-type: none"> < 2 horas ≥ 2 horas 	[*] (n=116) 35 (30.1%) 81 (69.8)	[*] (n=113) 21 (18.5%) 92 (81.4%)	0.0464	76.1% (83/109)	68.1%- 84.1%
Duración media del Cuidado Canguro en neonato en cuna abierta: <ul style="list-style-type: none"> < 2 horas ≥ 2 horas 	[*] (n=116) 26 (23.0%) 87 (76.9%)	[*] (n=113) 15 (13.2%) 98 (86.7%)	NS	72.6% (77/106)	64.1%- 81.1%
Cuidado Canguro tras el alta	[*] (n=117) 90 (76.9%)	[*] (n=116) 96 (82.7%)	NS	75.8% (85/112)	67.9%- 83.8%

^{*}Algunas unidades no respondieron a preguntas concretas por eso la N total se modifica en estas preguntas. (NS): No diferencia significativa. (N/D): respuestas en las que hay acuerdo entre médicos y enfermeras/número de pares de respuestas. ^a el dato que se proporciona para cada pregunta es el número y % de respuestas positivas.

Tabla 27. Obstáculos para el Cuidado Canguro. Comparación de las respuestas entre médicos y enfermería a nivel nacional. Grado de acuerdo (%) entre médicos y enfermería de una misma unidad e intervalo de confianza del 95% (IC 95%).

Obstáculos para el cuidado canguro ^a	Enfermeras (n=121)	Médicos (n=121)	p valor	% de acuerdo (N/D)	IC 95%
Peso de nacimiento	14 (11.5%)	12 (9.9%)	NS	85.1% (103/121)	78.7%-91.4%
Edad gestacional	31 (25.6%)	30 (24.7%)	NS	72.7% (88/121)	64.7%-80.6%
Edad postnatal	3 (2.4%)	2 (1.6%)	NS	95.8% (116/121)	92.3%-99.41%
Temperatura del niño	12 (9.9%)	11 (9.1%)	NS	84.2% (102/121)	77.8%-90.78%
Estabilidad del niño	97 (80.1%)	105 (86.7%)	NS	73.5% (89/121)	65.7%-81.4%
Humedad de la incubadora	3 (2.4%)	2 (1.6%)	NS	97.5% (118/121)	94.7-100%
Fototerapia simple					
▪ No tenemos	0	0	NS	63.6% (77/121)	55.0%-72.2%
▪ No	33 (27.2%)	47 (38.8%)			
▪ A veces/Siempre	88 (72.7%)	74 (61.1%)			
Fototerapia doble					
▪ No tenemos	[*] (n=117) 3 (2.5%)	[*] (n=116) 5 (4.3%)	NS	78.5% (88/112)	70.9%-86.1%
▪ No	16 (13.6%)	12 (10.3%)			
▪ A veces/Siempre	98 (83.7%)	99 (85.3%)			
Ventilación mecánica					
▪ No tenemos	[*] (n=114) 15 (13.1%)	[*] (n=115) 17 (14.7%)	NS	83.4% (91/109)	76.5%-90.4%
▪ No	7 (6.1%)	8 (6.9%)			
▪ A veces/Siempre	92 (80.7%)	90 (78.2%)			
Drenaje pleural					
▪ No tenemos	[*] (n=116) 29 (25%)	[*] (n=116) 23 (19.8%)	NS	83.9% (94/112)	77.1%-90.7%
▪ No	6 (5.1%)	2 (1.7%)			
▪ A veces/ Siempre	81 (69.8%)	91 (78.4%)			
Catéter umbilical					
▪ No tenemos	[*] (n=116) 4 (3.4%)	[*] (n=113) 0	NS	76.1% (83/109)	68.1%-84.1%
▪ No	25 (24.1%)	26 (23.0%)			
▪ A veces/ Siempre	84 (72.4%)	87 (76.9%)			
Exceso de trabajo	32 (26.4%)	46 (38.0%)	NS	61.9% (75/121)	53.3%-70.6%
Inexperiencia de enfermería	27 (22.3%)	31 (25.6%)	NS	68.5% (83/121)	60.3%-76.9%
Inexperiencia de médicos	13 (10.7%)	12 (9.9%)	NS	84.2% (102/121)	77.8%-90.7%
Barreras físicas de la Unidad	40 (33.0%)	41 (33.8%)	NS	71.0% (86/121)	62.9%-79.1%
Horarios estrictos en los cuidados del niño	18 (14.88%)	16 (13.2%)	NS	78.5% (95/121)	71.1%-85.8%

^{*}Algunas unidades no respondieron a preguntas concretas por eso la N total se modifica en estas preguntas. (NS): No diferencia significativa. (N/D): respuestas en las que hay acuerdo entre médicos y enfermeras/número de pares de respuestas. ^a el dato que se proporciona para cada pregunta es el número y % de respuestas positivas.

VI. DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

❖ Objetivo 1

Nuestro estudio muestra que las UCIN de hospitales acreditados o en alguna fase de acreditación IHAN tienen implantadas en mayor proporción prácticas que protegen, promocionan y apoyan la lactancia materna en comparación con las UCIN de hospitales que no se encuentran en ninguna fase. Esta mayor implantación de buenas prácticas se observa en medidas incluidas en los pasos 2, 4, 5, 7 y 8 de la Neo-IHAN. Estos resultados se mantienen tras ajustar por el número de camas de cuidados intensivos salvo en una medida. Por tanto las diferencias encontradas en las prácticas de apoyo a la lactancia materna no dependen del grado de complejidad de las UCIN y parecen asociarse con el hecho de estar trabajando o haber conseguido la acreditación IHAN. Cuando se analiza por separado las UCIN de hospitales con acreditación completa frente a las UCIN de hospitales que no han iniciado el proceso de acreditación, se mantienen las diferencias significativas en siete medidas analizadas de apoyo a la lactancia materna, a pesar de que solo 7 hospitales están acreditados.

Siguiendo los criterios de OMS, en España para conseguir la acreditación IHAN de una Maternidad también se evalúan algunas rutinas de apoyo a la lactancia materna en la unidad neonatal. Estas rutinas forman parte del paso 4 (permitir el cuidado canguro en la UCIN) y del paso 5 (enseñar a las madres a como amamantar o como mantener la lactancia aunque estén separadas de sus hijos). Nuestro estudio muestra que las diferencias en las prácticas van mucho más allá de lo que se evalúa para conseguir la acreditación IHAN de la Maternidad y las diferencias se hacen patentes incluso cuando

se está en fase de acreditación.

Hasta ahora algunos centros de forma individual ⁽¹³⁶⁻¹³⁹⁾ habían referido un aumento de la tasa de lactancia materna al alta de la unidad neonatal tras la acreditación IHAN de su Maternidad, pero no se había descrito en qué medidas concretas influía. Merewood y colaboradores ⁽¹³⁶⁾ analizaron de forma teórica que factores específicos de la IHAN de la Maternidad podían inducir este aumento de la tasa de lactancia materna en las UCIN. Ellos consideraron que eran los pasos 1, 2, 3, 5, 6 y 10 de los “10 pasos para el éxito de la lactancia materna” de la Maternidad. De todos modos Renfrew y colaboradores ⁽⁶⁹⁾, en una revisión sistemática, recomiendan más investigaciones para evaluar el efecto de la acreditación IHAN de la Maternidad en las UCIN asociadas.

En nuestro estudio, en las medidas incluidas en el paso 1 de la Neo-IHAN (*Política escrita de lactancia materna*), no se observaron diferencias significativas entre los grupos estudiados. En España, la política escrita de lactancia no es obligatoria hasta la fase 2D de la BFHI ⁽¹³⁴⁻¹³⁵⁾.

Con respecto al paso 2 de la Neo-IHAN (*Educación y capacitar a todo el personal para implementar esta política*) se observó una mayor implantación de la formación sistemática de los profesionales en el Grupo 1 en comparación con el Grupo 2. Probablemente ésta formación que se realiza para la acreditación de la Maternidad influye positivamente en los profesionales de la UCIN. De hecho, ésta es una de las medidas más efectivas para promocionar la lactancia materna en las UCIN ⁽⁶⁸⁻⁶⁹⁾.

En el paso 3 de la Neo-IHAN (*Informar a todas las embarazadas hospitalizadas en riesgo de parto prematuro o recién nacido enfermo*) no se encontraron diferencias entre los grupos estudiados, probablemente porque es una medida poco implantada en España.

Respecto al paso 4 de la Neo-IHAN (*Cuidado Madre Canguro precoz, continuo y prolongado*), más unidades del Grupo 1 que del Grupo 2 realizaban Cuidado Canguro de forma precoz, de mayor duración y prolongado tras el alta. Este dato es importante porque el Cuidado Canguro se ha identificado como una de las medidas más efectivas para promover la lactancia materna en las UCIN ⁽⁶⁸⁻⁶⁹⁾. Como ya se ha referido, para la acreditación IHAN de la Maternidad se evalúa el Cuidado Canguro en UCIN, pero no se tiene en consideración el momento de inicio ni su duración.

El paso 5 de la Neo-IHAN (*Mostrar a las madres como iniciar y mantener la lactancia materna y establecer un amamantamiento precoz*) incluye medidas comunes al paso 5 de los “10 pasos para el éxito de la lactancia materna” de la Maternidad. Probablemente por este motivo, hay más unidades del Grupo 1 que recomiendan el inicio de la extracción de leche en las 6 primeras horas tras el parto y con una frecuencia de más de 8 veces al día. También ofrecen en mayor proporción información escrita y talleres para padres. Pero el paso 5 de la Neo-IHAN incluye además otros aspectos específicos para las UCIN, como es el establecimiento precoz del amamantamiento siendo la estabilidad del niño el único criterio para iniciarlo. En nuestro estudio se observa una mayor proporción de UCIN de Hospitales con acreditación completa (Grupo IHAN) que recomiendan la succión al pecho durante el

Cuidado Canguro y/o con CPAP nasal que las UCIN del Grupo 2. Este efecto es menos llamativo al comparar las unidades del Grupo 1 con el Grupo 2.

Dentro del paso 6 de la Neo-IHAN (*No ofrecer al recién nacido otro alimento o bebida distinto de la leche materna, salvo que esté médicamente indicado*) se recomienda la alimentación con leche donada si no hay leche de madre propia. En nuestro estudio el uso de leche donada es bajo y no existen diferencias significativas entre los distintos grupos. En España solo existen 8 bancos de leche y 2 están en proyecto. Por ello se evaluaron otros parámetros que reflejan el interés de las unidades neonatales por la leche de madre propia, como es la existencia de congeladores y guías escritas de manejo de leche de madre. En ninguno de los parámetros se detectaron diferencias entre el Grupo 1 y Grupo 2.

El paso 7 de la Neo-IHAN (*Permitir a las madres y a sus bebés permanecer juntos las 24 horas del día*) es de difícil cumplimiento en España porque existen muy pocas unidades adaptadas estructuralmente para el ingreso conjunto. Por ello se analizó la política de visitas de los padres y otras medidas que favorecen su estancia en la unidad, como es la existencia de salas para padres y la oferta de comida. Solo se encontraron diferencias significativas entre el Grupo 1 y 2 en la medida que permite el alojamiento conjunto previo al alta.

Dentro del paso 8 de la Neo-IHAN (*Fomentar la lactancia a demanda o semi-demanda como estrategia de transición sonda-pecho*) destaca la mayor implantación en el Grupo 1 de medidas que permiten la lactancia a demanda o semi-demanda en la transición sonda-pecho, con diferencias significativas. Estas medidas favorecen la

transición de la sonda al pecho que es uno de los pasos más complejos en las UCIN.

En el paso 9 de la Neo-IHAN (*Utilizar alternativas a la alimentación con biberón, hasta que la lactancia materna está bien establecida y usar chupetes y pezoneras sólo por razones justificadas*) no se observaron diferencias entre las unidades del Grupo 1 y el Grupo 2 tras ajustar por el número de camas de UCIN. En cambio al comparar las unidades con acreditación completa frente al Grupo 2, si se observó diferencia significativa (28% frente 78%). Esto hace pensar que para que ésta medida esté implantada es preciso que el proceso de acreditación IHAN esté más avanzado.

Por último en el paso 10 de la Neo-IHAN (*Preparar a los padres para continuar la lactancia materna tras el alta hospitalaria y garantizar el acceso a servicios y grupos de apoyo*) solo se evaluó el contacto entre la UCIN y Atención Primaria. En España esta es una medida poco implantada en las UCIN del Grupo 1 y 2.

Maastrup y colaboradores ⁽¹⁷⁶⁾ realizaron una encuesta similar en 19 UCIN danesas y encontraron también que las de Hospitales BFHI (N= 4) tenían más implantadas medidas de apoyo a la lactancia materna pero sin diferencias significativas. Probablemente, debido a que nuestra muestra es mucho mayor, sí que se han detectado diferencias significativas, aunque se necesitarían más estudios para poder generalizar estos resultados. Cuando comparamos los resultados de las 2 encuestas destaca la menor implantación en España de medidas como el uso de leche donada (84% en Dinamarca frente el 20% en España), el alojamiento conjunto en los últimos días previos al alta (100% en Dinamarca frente el 24% en España), la recomendación de sacaleches de doble bomba (89% en Dinamarca frente el 20% en España) y el uso de

biberones antes de que la lactancia materna este bien establecida (11% en Dinamarca y 72% en España). En ambos países los pasos de la Neo-IHAN menos implantados son el paso 3 y el paso 10.

En resumen, el proceso de acreditación IHAN de la Maternidad mejora la implantación de medidas de apoyo a la lactancia materna en las unidades neonatales asociadas, extendiéndose sus beneficios más allá de los parámetros que evalúa. Aun así, el alcanzar el galardón IHAN en las Maternidades españolas no promueve la implantación de todas las medidas de apoyo a la lactancia materna en las unidades neonatales, por lo que otras medidas son necesarias para motivar el cambio completo.

❖ Objetivo 2

Esta encuesta nacional, con una elevada tasa de respuesta, muestra una gran variabilidad en las políticas de promoción y apoyo a la lactancia en las unidades neonatales que atienden a recién nacidos con peso menor de 1500g o edad gestacional menor de 32 semanas. Por otro lado, el grado de implantación de casi todas las medidas es susceptible de mejora. Varias de las prácticas estudiadas están significativamente más implantadas en las unidades de nivel asistencial III frente a las de nivel asistencial II. Respecto a las prácticas de alimentación enteral con leche materna también se objetiva una gran heterogeneidad. La gran mayoría de las unidades utilizan fortificantes de forma rutinaria, aunque resulta muy llamativo que haya tres unidades que no fortifican la leche materna a pesar de las recomendaciones.

Está ampliamente demostrado que las prácticas de las unidades neonatales influyen de forma determinante en la frecuencia de inicio de la lactancia y en su duración. Como las prácticas son diferentes, las tasas de lactancia materna al alta son también diferentes ^(38, 49). En nuestro estudio no hemos incluido las tasas de lactancia materna al alta porque solo el 49% de las unidades la registraban. En un trabajo publicado recientemente ⁽¹⁷⁸⁾, donde se identifican únicamente nueve ítems como marcadores de la calidad asistencial de las unidades neonatales, la leche materna al alta está incluida en sexto lugar. Sería por tanto deseable que las unidades que atienden a niños con peso menor de 1500g registraran este dato para identificar que prácticas deberían modificar para incrementar la tasa de lactancia al alta.

El 29% de las unidades españolas que respondieron la encuesta todavía mantienen restricciones para la entrada de los padres en la unidad neonatal. Cuttini ⁽¹⁷⁹⁾ detectó una mayor proporción de niños con lactancia materna en las unidades abiertas a los padres cuando se comparaban con las unidades con políticas restrictivas. Los resultados apoyan la posibilidad de que la apertura de las unidades 24 horas al día podrían afectar favorablemente a la frecuencia de lactancia en las unidades neonatales. Además la presencia de los padres en las unidades neonatales sin restricción de horario favorece la práctica del método canguro.

Respecto al método canguro, una de las estrategias más eficientes para promocionar la lactancia materna ⁽⁶⁹⁾, los resultados de nuestra encuesta muestran que prácticamente todas las unidades animan a los padres a practicar el método canguro. De todos modos, solo el 60% de las unidades lo realizan precozmente y casi un 20% de las

unidades refieren que el tiempo medio diario de cuidado canguro es inferior a dos horas. Estos dos aspectos son importantes porque la precocidad ayuda a la instauración de la lactancia y el tiempo de canguro tiene un efecto dosis respuesta respecto a la producción de leche: a más tiempo en cuidado canguro mayor producción de leche. Además solo la mitad de las unidades permite la succión al pecho durante el Cuidado Canguro en prematuros estables, siendo significativamente mayor en las unidades de nivel III (52% vs 23%, $p<0.02$). Esto dificulta la transición de la sonda al pecho al igual que solo el 27% de las unidades permita la lactancia al pecho a demanda y que el 78% utilice el biberón antes de que la lactancia esté bien establecida.

Las estrategias para iniciar la extracción de leche de forma precoz y frecuentemente, recomendando la extracción nocturna, facilitan el que la lactancia materna se mantenga ⁽¹⁰⁰⁾. En este aspecto muchas de las unidades neonatales deberían modificar las recomendaciones que dan a las madres porque aproximadamente un tercio de las unidades no recomiendan la extracción muy precoz ni la extracción nocturna. Es muy llamativo el hecho de que solo el 20% de las unidades animen a las madres a extraerse el calostro más de ocho veces al día y solo el 25% recomiende la extracción con sacaleches de doble bomba. Aunque se obtenga un volumen muy pequeño de calostro cada vez se está prestando más atención a su administración precoz en la boca del niño ⁽¹⁰³⁾. En nuestra encuesta solo el 46% de las unidades comenzaba la alimentación enteral en las primeras 6 horas de vida. Por otro lado, también sorprende que solo una de cada cuatro unidades aconseje la extracción cerca del niño. Se ha demostrado como el volumen de leche obtenido en las extracciones es mayor cuando se extrae cerca del

niño, sobre todo si la extracción se realiza inmediatamente después de realizar cuidado canguro ⁽¹⁰⁸⁾.

Otro aspecto llamativo de la encuesta es que uno de cada cinco centros no dispone de congeladores en la unidad neonatal para conservar leche materna y uno de cada cuatro no tiene una guía escrita sobre las rutinas de manejo de la leche humana. Estos dos aspectos son esenciales porque no solo debe preocupar la seguridad de la leche sino que nuestro objetivo debe ser que la leche mantenga su calidad durante todo el procesamiento que sufre en las unidades (congelación, descongelación, refrigeración, administración, etc.). Se ha descrito que aún durante el tiempo de congelación y refrigeración, la leche se acidifica y por tanto su calidad disminuye ⁽¹⁷⁰⁻¹⁷¹⁾. Si no podemos garantizar una adecuada conservación de la leche materna a temperaturas óptimas, está pérdida de calidad se incrementará.

Con respecto al uso de leche donada, solo una de cada cuatro unidades dispone de ella para evitar que los niños de muy bajo peso se expongan a fórmulas artificiales de forma precoz. Aunque el número de bancos de leche en España está aumentando y actualmente son 8, debería hacerse un esfuerzo para que todas las unidades neonatales que atienden a niños con peso menor de 1500g dispusieran de leche donada.

Tres centros refieren no utilizar fortificantes a pesar de que la leche materna no cubre las necesidades nutricionales de los niños de muy bajo peso sobre todo en lo relacionado con el aporte proteico, de calcio y fósforo ⁽¹⁵⁰⁾. La gran mayoría de las unidades inician la fortificación a partir de una determinada cantidad de leche

materna, pero un 7% solo fortifica si la curva de peso es mala. Para modificar la cantidad de fortificante, aproximadamente un 60% de las unidades fortifica de manera estándar y casi un 40% de las unidades práctica la fortificación ajustable en base a los parámetros analíticos. Solo excepcionalmente, tres centros, tiene instaurada la fortificación diana basada en la composición de la leche materna que se le administra al niño. También son pocos centros los que utilizan fortificante proteico puro para poder aumentar el aporte de proteínas cuando ya se ha llegado a la concentración máxima de los fortificantes habituales y todavía los niveles de urea de mantienen bajos. Esta práctica de suplemento proteico extra ha mostrado un mejor crecimiento de los niños ⁽¹⁵⁶⁾.

De las 33 prácticas analizadas, cuatro de ellas están significativamente más implantadas en las unidades de nivel asistencial III que en las de nivel II. Este resultado es consistente porque prácticamente en todas las restantes prácticas, aún sin diferencias significativas, hay una mayor instauración en las unidades de nivel asistencial III. Sorprende que las 17 unidades de nivel II incluidas en el estudio hayan referido atender a niños con peso menor de 1500g ya que en la definición del nivel asistencial II queda excluida la atención a estos niños. Esto hace pensar que, aunque la Sociedad Española de Neonatología ⁽¹⁷⁵⁾ tiene bien establecidas las tareas que puede realizar cada nivel asistencial, en la práctica no se respeta. Además, el que los niños se atiendan en el nivel asistencial que les corresponde por su edad gestacional se ha identificado como una de las estrategias importantes para disminuir la mortalidad ⁽¹⁸⁰⁻¹⁸¹⁾. En una carta al director ⁽¹⁸²⁾ informamos de esta inconsistencia en los niveles asistenciales de las unidades neonatales españolas. Como referimos previamente, en

España no existe una asignación oficial de los niveles asistenciales de cada unidad neonatal. En cambio, la Comunidad de Madrid sí los tiene reconocidos oficialmente, pero cuando se compararon los resultados de nuestra encuesta con los datos oficiales se observó que en el 26% de los casos (6/23) el nivel comunicado no correspondía con el oficial. En todos los casos, salvo en uno, se comunicó un nivel superior al que tienen reconocido oficialmente.

Por último, los resultados obtenidos en este estudio han identificado gran heterogeneidad entre unidades en las pautas de alimentación con leche materna en los niños prematuros. Estos resultados son comparables a los obtenidos por otras encuestas realizadas en otros países ⁽¹⁷²⁻¹⁷⁴⁾, en los que también se detecta una amplia variabilidad. Por ejemplo, en una encuesta realizada a unidades neonatales de nivel III de 8 países en el año 2010 ⁽¹⁷²⁾, el 48% tenía acceso a leche donada pero variaba entre el 7% y el 100% según el país. Con respecto al volumen máximo de leche materna en prematuros estables, sólo el 9% de las unidades superaban los 180 ml/kg/día y por ejemplo en Inglaterra solo el 68% de las unidades fortificaba la leche materna de forma rutinaria. Además en un estudio realizado en Inglaterra en el año 2007 ⁽¹⁷⁴⁾, se detectaron también diferencias entre unidades neonatales de diferente nivel asistencial, en este caso con respecto a la frecuencia de fortificación de la leche materna.

En resumen, los profesionales de la salud y el ambiente de la unidad neonatal desempeñan un papel muy importante para determinar el inicio y la continuación de la lactancia en los niños prematuros. Tal como muestra el resultado de esta encuesta, las unidades neonatales españolas tienen todavía un largo camino que recorrer para

incorporar de forma universal las prácticas de apoyo y promoción de la lactancia materna que se han mostrado eficaces, así como incorporar rutinas que garanticen la calidad de la leche materna y un adecuado aporte nutricional para mejorar el crecimiento de los niños con peso menor de 1500g.

❖ Objetivo 3

En nuestro estudio se objetiva una diferente percepción de las prácticas de apoyo a la lactancia materna entre la enfermería y los médicos responsables de las unidades neonatales españolas. En general la percepción de la enfermería es más negativa. Además el grado de acuerdo entre médicos y enfermería dentro de la misma unidad neonatal es bajo. El hecho de que los profesionales de una misma unidad tengan un grado de acuerdo tan bajo sobre las prácticas en su servicio puede generar dudas sobre las conclusiones que se extraen de los cuestionarios a profesionales o pone de manifiesto la necesidad de conocer todos los puntos de vista.

Actualmente se obtiene mucha información sobre las prácticas de las unidades a través de cuestionarios. Esta información se considera valiosa para detectar oportunidades de mejora, cambiar protocolos y difundir prácticas ⁽¹⁸³⁾. En neonatología existen encuestas sobre múltiples aspectos como el manejo de la asistencia respiratoria ⁽¹⁸⁴⁻¹⁸⁵⁾, nutrición enteral y parenteral ⁽¹⁸⁶⁻¹⁸⁷⁾, canalización de vías ⁽¹⁸⁸⁻¹⁸⁹⁾, el manejo del dolor ⁽¹⁹⁰⁻¹⁹¹⁾, etc. En estos estudios se objetiva la variabilidad en las prácticas entre unidades y el grado de adhesión a las recomendaciones existentes. Los cuestionarios en general suelen ir dirigidos a un único grupo profesional (médico o enfermería) dependiendo de la práctica que se analice. El problema es que en muchas

de las actividades que se realizan participan varios grupos de profesionales. Esto es lo que ocurre con el apoyo a la lactancia materna ⁽¹⁷⁶⁾, el cuidado canguro ^(78-79, 192) y los cuidados centrados en el desarrollo en la unidad neonatal ^(70, 80, 193). Esta labor no es exclusiva de médicos o enfermería, sino que debe ser un trabajo coordinado entre todo el equipo de cuidadores. Además, en muchas de estas actividades en las que participan todos los profesionales de la unidad neonatal no existe una política unificada, lo que aumenta la variabilidad en las prácticas. Esto ocurre con la promoción de la lactancia materna en las UCIN.

En nuestro estudio, a nivel nacional se detectan diferencias significativas entre médicos y enfermería en varias prácticas analizadas. Menor proporción de la enfermería en comparación con los médicos, afirma que existe una persona identificada como responsable de la lactancia materna en la unidad (37.82% vs 54.55%) y que se ofrece comida gratis a los padres (15.70% vs 28.93%). Otra medida analizada en la que hay diferencias significativas, es en la suplementación a demanda en el periodo de transición de sonda a pecho. El 42% de los médicos refieren que se pautan los suplementos a demanda en sus unidades frente al 23% de la enfermería.

Con respecto al cuidado canguro, en el estudio se analizan varias preguntas debido a que es una de las medidas más eficaces para la promoción de la lactancia materna y además si no hay coordinación entre profesionales puede limitarse su práctica. En la gran mayoría de las unidades encuestadas se ofrece el cuidado canguro rutinario siendo el grado de acuerdo entre la enfermería y los médicos muy alto (100%). Pero cuando se pregunta por los detalles de la aplicación del programa canguro se detectan diferencias en las respuestas. Por ejemplo, existe una mayor proporción de médicos

que de enfermería que considera que el cuidado canguro es más prolongado (≥ 2 horas) en neonatos que permanecen en incubadora (81.42% vs 69.83%, $p = 0.04$), aunque en los que permanecen en cuna abierta la diferencia no es significativa. Por otro lado, en nuestros resultados hay mayor proporción de unidades que considera la duración del cuidado canguro al día mayor de 2 horas en neonatos en cuna abierta que en incubadora (en enfermería 76.99% vs 69.83% y en médicos 86.73% vs 81.42%). En cambio, Olsson y colaboradores ⁽⁷⁸⁾ publicaron que en los países nórdicos la duración del cuidado canguro era menor en neonatos que permanecen en cuna abierta.

En relación con los obstáculos para la realización del cuidado canguro, en nuestro estudio destaca principalmente la estabilidad del niño (80-86%), seguido de las barreras físicas (33%), el exceso de trabajo (26-38%), la edad gestacional (24-25%) y la inexperiencia de la enfermería (22-25%). En otras series ⁽⁷⁸⁾ la barrera fundamental detectada fue la estabilidad y la edad gestacional. En una revisión sistemática ⁽⁹⁸⁾ sobre los obstáculos para el cuidado canguro descritos por distintos cuidadores, la mayor información que existe es de la enfermería, las cuales destacan como principales barreras el exceso de trabajo, la preocupación por otras condiciones médicas, la ausencia de protocolos claros y la insuficiente formación. Existen menos estudios que analicen las barreras percibidas por los médicos pero en esta revisión destaca la necesidad de un alto soporte por el staff y la falta de aceptación por los líderes de las unidades.

Estas variaciones en los obstáculos al cuidado canguro no solo ocurren entre profesionales sino también entre unidades y países. Se ha descrito que los factores

culturales tienen un impacto en el Cuidado Canguro ⁽⁹⁸⁾, por lo que es crítico entender el contexto en el que se encuentra nuestra unidad. Por ejemplo, Strand ⁽¹⁹⁴⁾ describió como las unidades con menor restricción horaria refieren menos obstáculos para la realización del cuidado canguro. En nuestro estudio alrededor del 30% de las unidades ofrecía un horario restrictivo a la entrada de los padres. Cuando comparamos los obstáculos descritos entre la enfermería española y la danesa ⁽¹⁷⁶⁾, en España se considera un obstáculo en mayor proporción la ventilación mecánica (80% vs 42%) y la presencia de catéter umbilical (74% vs 21%).

En el análisis de la proporción de acuerdo observado, entre las respuestas de los médicos y las enfermeras de cada unidad existe mucha variabilidad. Sólo en el 10% (4/38) de las preguntas analizadas se encontró un grado de acuerdo alto ($\geq 90\%$): permitir la succión no nutritiva durante el cuidado canguro, ofrecer cuidado canguro rutinario y en ciertos obstáculos para el cuidado canguro (humedad de la incubadora y la edad postnatal). En el resto de las medidas analizadas el grado de acuerdo en las respuestas fue bajo sobre todo si consideramos que parte del acuerdo observado podría ser explicado por el azar.

En general en nuestro estudio, la percepción de la enfermería es más negativa, o quizá es más consciente de la realidad que los médicos dado que pasan más tiempo a pie de cuna. Existen estudios sobre la implantación del Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) en los que se objetiva también que los neonatólogos tienen percepciones más positivas que la enfermería ⁽¹⁹⁵⁾. En cambio, Olsson et al ⁽⁷⁸⁾ encontró que el índice de confort con el cuidado canguro para

distintas situaciones era más alto en la enfermería que en los médicos con diferencia significativa.

En conclusión, en nuestro estudio existe una diferente percepción de las prácticas de apoyo a la lactancia materna en las unidades neonatales españolas entre la enfermería y los médicos siendo el grado de acuerdo entre ambos bajo. Por este motivo, cuando se analicen prácticas de las unidades que involucren a varios profesionales, sería recomendable que todos ellos participaran para ofrecer una información más global del problema.

❖ Limitaciones

Nuestro estudio tiene varias limitaciones. En primer lugar los resultados se han obtenido de una encuesta. Aunque en las instrucciones iniciales del cuestionario se indicaba que tenían elegir la opción que mejor reflejara el funcionamiento de su unidad, no podemos confirmar que realmente las prácticas sean cómo se refieren ni en qué grado están influidas por las opiniones y actitudes de cada profesional. Ésta es una limitación común a todos los estudios realizados por encuesta. De hecho nosotros mismos hemos puesto de manifiesto que el grado de acuerdo entre enfermería y médicos al responder el cuestionario no es muy bueno.

En segundo lugar, no disponemos de información sobre la tasa de lactancia materna al alta de la unidad neonatal pues sólo la mitad de las unidades referían tener un registro. Hubiera sido de mucho interés conocer si se podía establecer alguna relación entre las medidas de apoyo a la lactancia materna y la tasa de lactancia al alta. Por tanto en nuestro estudio no podemos confirmar que la tasa de lactancia materna al

alta en las unidades neonatales de hospitales acreditados o en vías de acreditación IHAN sea mayor que en las unidades que no están en ninguna fase de acreditación. Tampoco podemos confirmar que la tasa de lactancia al alta en grandes prematuros sea mayor en las unidades de nivel III que en unidades de nivel II.

En tercer lugar, para conocer el grado de acuerdo entre enfermería y médicos, sólo se compararon las respuestas de un médico y una enfermera responsable de cada unidad. De todos modos, el objetivo de la encuesta fue describir y comparar la realidad que describía cada grupo profesional de su propia unidad y no sus opiniones. Por otro lado, aunque se enviaron los cuestionarios independientemente vía email, no podemos asegurar que no existiera un cruce de información entre ambos.

Dentro de las fortalezas de nuestro estudio destaca el grado de participación tan alto, pues se incluyen datos de la gran mayoría de las unidades neonatales de España. Por otro lado, consideramos que se pudieron limitar los sesgos porque las unidades participantes desconocían el tipo de comparaciones que se iban a realizar. Por último destaca la consistencia de los resultados pues en el objetivo 1, prácticamente en todas las medidas estudiadas el resultado más favorable se inclina hacia el Grupo 1 (hospitales acreditados o en vías de acreditación), en el objetivo 2 el resultado más favorable se inclina hacia las unidades de nivel asistencial III y en el objetivo 3 la gran mayoría de las prácticas son percibidas más positivamente por el médico responsable que por la enfermería.

VII. CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1. La acreditación IHAN de la Maternidad o el estar en proceso de acreditación, aumenta la implantación de las prácticas que protegen, promocionan y apoyan la lactancia materna en las Unidades Neonatales asociadas.
2. Las prácticas que mejoran de forma significativa tras la acreditación IHAN de la Maternidad están relacionadas con el paso 2 (*Formación sistemática del staff*), el paso 4 (*Cuidado canguro precoz, continuo y prolongado*), el paso 5 (*Enseñar a las madres como mantener la LM e iniciar el amamantamiento precoz si niño estable*), el paso 7 (*Permitir estancia conjunta madre-hijo 24 horas/día*) y el paso 8 (*Estimular la LM a demanda o semi-demanda como estrategia de transición*) de la Neo-IHAN.
3. Existe una gran variabilidad en las medidas de apoyo a la lactancia materna y en las prácticas de alimentación enteral de los grandes prematuros en las unidades neonatales españolas.
4. El grado de implantación de muchas de las medidas de apoyo a la lactancia materna en las Unidades Neonatales Españolas que atienden grandes prematuros es bajo y susceptible de mejora.
5. A pesar de las recomendaciones de la Sociedad Española de Neonatología, existen unidades neonatales de nivel asistencial II que atienden recién nacidos menores de 1500g de peso al nacimiento y menores de 32 semanas de edad gestacional.
6. Varias de las prácticas estudiadas están significativamente más implantadas en

las Unidades Neonatales de nivel asistencial III frente a las de nivel asistencial II.

7. Existe una diferente percepción de las medidas de apoyo a la lactancia materna entre la enfermería y los médicos responsables de las unidades neonatales españolas. En general la percepción de la enfermería es más negativa.
8. El grado de acuerdo dentro de una misma unidad entre la enfermería y el médico responsable es bajo.

VIII. APLICACIÓN PRÁCTICA DE LOS RESULTADOS

APLICACIÓN PRÁCTICA DE LOS RESULTADOS

❖ Objetivo 1

- Hasta que se consolide la acreditación IHAN de las Unidades Neonatales (Neo-IHAN), sería recomendable iniciar el proceso de acreditación IHAN de la Maternidad para conseguir mejorar también las prácticas de apoyo a la lactancia materna en una de las poblaciones más vulnerables como son los recién nacidos prematuros o enfermos.
- De todos modos, la acreditación IHAN de la Maternidad, al menos en el contexto español, no es suficiente para asegurar la implantación de la mayoría de las prácticas que han demostrado ser efectivas en la promoción de la lactancia materna en las Unidades Neonatales. Por ello el proyecto de acreditación Neo-IHAN puede ser la herramienta complementaria a la acreditación IHAN de la Maternidad para promover la implantación de todas las medidas de apoyo a la lactancia materna que se precisan en las unidades neonatales y que sirven para asegurar que los recién nacidos prematuros o enfermos reciben los cuidados óptimos durante su ingreso.

❖ Objetivo 2

- Sería recomendable la elaboración de protocolos consensuados entre todos los profesionales implicados y basados en la evidencia para disminuir las diferencias entre centros, mejorando las medidas de apoyo a la lactancia materna y las prácticas de nutrición enteral con leche materna en las unidades neonatales españolas, principalmente en las que atienden grandes prematuros.

- Es necesario estimular la creación de bancos de leche en el territorio español para evitar el contacto con fórmulas artificiales en niños de riesgo.
- Las administraciones sanitarias de las comunidades autónomas tienen que colaborar para mejorar la organización y asegurar que cada recién nacido prematuro o enfermo se atiende en el nivel asistencial que le corresponde.

❖ Objetivo 3

- Dado que las percepciones de las prácticas que tienen los médicos y las enfermeras son diferentes, cuando a través de un cuestionario se quiere obtener información sobre procesos en los que participan ambos grupos profesionales (como en las medidas de apoyo a la lactancia o el cuidado canguro), es recomendable que todos ellos participen para ofrecer una información más global del problema y favorecer el trabajo en equipo.

IX. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. WHO, Geneva; 2003. Available from: http://www.who.int/nutrition/publications/gi_infant_feeding_text_eng.pdf . Accessed October 6, 2015.
2. American Academy of Pediatrics. Work Group on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics. 2012; 129 (3): e827-e841
3. ESPGHAN Committee on Nutrition. Breast-feeding: A commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2009; 49:112-25.
4. Comité de lactancia materna de la AEP. La lactancia materna. Cómo promover y apoyar la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del Comité de Lactancia de la AEP. An Pediatr. 2005; 63:340-356.
5. Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Neonatología. Nutrición enteral y parenteral en recién nacidos prematuros de muy bajo peso. Editorial Ergón 2013. ISBN: 978-84-15950-02-8. Available from: <http://www.se-neonatal.es/Portals/0/Publicaciones/Nutricion%20prematuros%20SENeo.pdf> . Accessed September 18, 2015.
6. Koletzko B, Agostoni C, Bergmann R, Ritzenthaler K, Shamir R. Physiological aspects of human milk lipids and implications for infant feeding: a workshop report. Acta Paediatr. 2011; 100(11):1405-15.
7. Hamosh M. Bioactive factors in human milk. Pediatr Clin North Am. 2001;

- 48(1):69-86.
8. Bode L, Jantscher-Krenn E. Structure-function relationships of human milk oligosaccharides. *Adv Nutr.* 2012; 3(3):383S-91S.
 9. D'Alessandro A, Scaloni A, Zolla L. Human milk proteins: an interactomics and updated functional overview. *J Proteome Res.* 2010; 9(7):3339-73.
 10. Hassiotou F, Geddes DT, Hartmann PE. Cells in human milk: state of the science. *J Hum Lact.* 2013; 29(2):171-82
 11. Nakamura T, Aizawa T, Kariya R, Okada S, Demura M, Kawano K, Makabe K, Kuwajima K. Molecular mechanisms of the cytotoxicity of human α -lactalbumin made lethal to tumor cells (HAMLET) and other protein-oleic acid complexes. *J Biol Chem.* 2013; 288(20):14408-16.
 12. Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Shapiro S, Collet JP, Vanilovich I, Mezen I, Ducruet T, Shishko G, Zubovich V, Mknuik D, Gluchanina E, Dombrovskiy V, Ustinovitch A, Kot T, Bogdanovich N, Ovchinikova L, Helsing E; PROBIT Study Group (Promotion of Breastfeeding Intervention Trial). Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus. *JAMA.* 2001; 285(4):413-20
 13. Patel R, Oken E, Bogdanovich N, Matush L, Sevkovskaya Z, Chalmers B, Hodnett ED, Vilchuck K, Kramer MS, Martin RM. Cohort profile: The promotion of breastfeeding intervention trial (PROBIT). *Int J Epidemiol.* 2014; 43(3):679-90.
 14. Kramer MS, Aboud F, Mironova E, et al; Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT) Study Group. Breastfeeding and child cognitive

- development: new evidence from a large randomized trial. Arch Gen Psychiatry. 2008; 65(5): 578-584.
15. Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. Cochrane Database Syst Rev. 2012; 8:CD003517.
 16. Lucas A, Cole TJ. Breast milk and neonatal necrotising enterocolitis. Lancet. 1990; 336(8730):1519-23.
 17. Sisk PM, Lovelady CA, Dillard RG, Gruber KJ, O'Shea TM. Early human milk feeding is associated with a lower risk of necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants. J Perinatol. 2007 27:428–433.
 18. Sisk PM, Lovelady CA, Gruber KJ, Dillard RG, O'Shea TM. Human milk consumption and full enteral feeding among infants who weigh \leq 1250 grams. Pediatrics. 2008; 121(6):e1528-33.
 19. Hylander MA, Strobino DM, Dhanireddy R. Human milk feedings and infection among very low birth weight infants. Pediatrics. 1998 Sep;102(3):E38.
 20. Rønnestad A, Abrahamsen TG, Medbø S, Reigstad H, Lossius K, Kaaresen PI, Egeland T, Englund IE, Irgens LM, Markestad T. Late-onset septicemia in a Norwegian national cohort of extremely premature infants receiving very early full human milk feeding. Pediatrics. 2005; 115(3):e269-76.
 21. Hylander MA, Strobino DM, Pezzullo JC, Dhanireddy R. Association of human milk feedings with a reduction in retinopathy of prematurity among very low birthweight infants. J Perinatol. 2001; 21(6):356-62
 22. Vohr BR, Poindexter BB, Dusick AM, McKinley LT, Higgins RD, Langer JC, Poole WK; National Institute of Child Health and Human Development National

- Research Network. Persistent beneficial effects of breast milk ingested in the neonatal intensive care unit on outcomes of extremely low birth weight infants at 30 months of age. *Pediatrics*. 2007; 120(4):e953-9.
23. Vohr BR, Poindexter BB, Dusick AM, McKinley LT, Wright LL, Langer JC, Poole WK; NICHD Neonatal Research Network. Beneficial effects of breast milk in the neonatal intensive care unit on the developmental outcome of extremely low birth weight infants at 18 months of age. *Pediatrics* 2006; 118 (1):e115–e123.
24. Ezaki S, Ito T, Suzuki K, Tamura M. Association between Total Antioxidant Capacity in Breast Milk and Postnatal Age in Days in Premature Infants. *J Clin Biochem Nutr*. 2008; 42 (2):133-7.
25. Perez PF, Doré J, Leclerc M, Levenez F, Benyacoub J, Serrant P, Segura-Roggero I, Schiffrin EJ, Donnet-Hughes A. Bacterial imprinting of the neonatal immune system: lessons from maternal cells?. *Pediatrics*. 2007; 119 (3):e724-32.
26. Taylor SN, Basile LA, Ebeling M, Wagner CL. Intestinal permeability in preterm infants by feeding type: mother's milk versus formula. *Breastfeed Med*. 2009; 4(1):11-5.
27. Bialoskurski M, Cox CL, Hayes JA. The nature of attachment in a neonatal intensive care unit. *J Perinat Neonatal Nurs*. 1999; 13 (1):66-77.
28. Zachariassen G, Faerk J, Grytter C, Esberg B, Juvonen P, Halken S. Factors associated with successful establishment of breastfeeding in very preterm infants. *Acta Paediatr*. 2010; 99(7):1000-4.
29. Akerström S, Asplund I, Norman M. Successful breastfeeding after discharge of preterm and sick newborn infants. *Acta Paediatr*. 2007; 96(10):1450-4.

30. Bragelien R, Røkke W, Markestad T. Stimulation of sucking and swallowing to promote oral feeding in premature infants. *Acta Paediatr.* 2007; 96(10):1430-2.
31. Dodrill P, Donovan T, Cleghorn G, McMahon S, Davies PS. Attainment of early feeding milestones in preterm neonates. *J Perinatol.* 2008; 28(8):549-55.
32. Smith MM, Durkin M, Hinton VJ, Bellinger D, Kuhn L. Initiation of breastfeeding among mothers of very low birth weight infants. *Pediatrics.* 2003; 111(6 Pt 1):1337-42.
33. Pineda RG. Predictors of breastfeeding and breastmilk feeding among very low birth weight infants. *Breastfeed Med.* 2011; 6(1):15-9.
34. Flacking R, Nyqvist KH, Ewald U, Wallin L. Long-term duration of breastfeeding in Swedish low birth weight infants. *J Hum Lact.* 2003; 19(2):157-65.
35. Flacking R, Wallin L, Ewald U. Perinatal and socioeconomic determinants of breastfeeding duration in very preterm infants. *Acta Paediatr.* 2007; 96(8):1126-30.
36. Hill PD, Aldag JC, Zinaman M, Chatterton RT. Predictors of preterm infant feeding methods and perceived insufficient milk supply at week 12 postpartum. *J Hum Lact.* 2007; 23(1):32-8; quiz 39-43.
37. Ostlund A, Nordström M, Dykes F, Flacking R. Breastfeeding in preterm and term twins--maternal factors associated with early cessation: a population-based study. *J Hum Lact.* 2010; 26(3):235-41.
38. Lee HC, Gould JB. Factors influencing breast milk versus formula feeding at discharge for very low birth weight infants in California. *J Pediatr.* 2009; 155(5):657-62.e1-2.

39. Bonet M, Blondel B, Agostino R, Combier E, Maier RF, Cuttini M, Khoshnood B, Zeitlin J; MOSAIC research group. Variations in breastfeeding rates for very preterm infants between regions and neonatal units in Europe: results from the MOSAIC cohort. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2011; 96(6):F450-2.
40. Perrella SL, Williams J, Nathan EA, Fenwick J, Hartmann PE, Geddes DT. Influences on breastfeeding outcomes for healthy term and preterm/sick infants. Breastfeed Med. 2012; 7:255-61.
41. World Health Organization. Indicators for assessing infant and young child feeding practices: conclusions of a consensus meeting held 6-8 November 2007 in Washington DC, USA. WHO, Geneva; 2008. Available from: http://www.who.int/nutrition/publications/iycf_indicators_for_peer_review.pdf. Accessed September 1, 2015
42. Labbok MH, Starling A. Definitions of breastfeeding: call for the development and use of consistent definitions in research and peer-reviewed literature. Breastfeed Med. 2012; 7(6):397-402.
43. Geraghty SR, Khoury JC, Kalkwarf HJ. Human milk pumping rates of mothers of singletons and mothers of multiples. J Hum Lact. 2005; 21(4):413-20.
44. Li R, Fein SB, Grummer-Strawn LM. Do infants fed from bottles lack self-regulation of milk intake compared with directly breastfed infants?. Pediatrics. 2010; 125(6):e1386-93.
45. Meier P. Bottle- and breast-feeding: effects on transcutaneous oxygen pressure and temperature in preterm infants. Nurs Res. 1988; 37(1):36-41.

46. Chen CH, Wang TM, Chang HM, Chi CS. The effect of breast- and bottle-feeding on oxygen saturation and body temperature in preterm infants. *J Hum Lact.* 2000; 16(1):21-7.
47. The WHO Global Data Bank on Infant and Young Child Feeding. Available from: <http://www.who.int/nutrition/databases/infantfeeding/en/> . Accessed September 2, 2015.
48. National Institute for Health Statistics of Spain. National Health Survey 2011-2012. Available from: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p419/a2011/p06/&file=pcaxis> . Accessed September 4, 2015.
49. Davanzo R, Ronfani L, Brovedani P, Demarini S; Breastfeeding in Neonatal Intensive Care Unit Study Group. Breast feeding very-low-birthweight infants at discharge: a multicentre study using WHO definitions. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2009; 23(6):591-6.
50. Powers NG, Bloom B, Peabody J, Clark R. Site of care influences breastmilk feedings at NICU discharge. *J Perinatol.* 2003; 23(1):10-3.
51. McInnes RJ, Chambers J. Infants admitted to neonatal units--interventions to improve breastfeeding outcomes: a systematic review 1990-2007. *Matern Child Nutr.* 2008; 4(4):235-63.
52. Renfrew MJ, Craig D, Dyson L, McCormick F, Rice S, King SE, Misso K, Stenhouse E, Williams AF. Breastfeeding promotion for infants in neonatal units: a systematic review and economic analysis. *Health Technol Assess.* 2009; 13(40):1-146, iii-iv.

53. Wheeler J, Chapman C, Johnson M, Langdon R. Feeding outcomes and influences within the neonatal unit. *Int J Nurs Pract.* 2000; 6(4):196-206.
54. Lau C. Oral feeding in the preterm infant. *NeoReviews* 2006; 7:e19-26.
55. Nyqvist KH, Ewald U, Sjöden PO. Supporting a preterm infant's behaviour during breastfeeding: a case report. *J Hum Lact.* 1996; 12(3):221-8.
56. Cregan MD, De Mello TR, Kershaw D, McDougall K, Hartmann PE. Initiation of lactation in women after preterm delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2002; 81(9):870-7.
57. Swanson V, Nicol H, McInnes R, Cheyne H, Mactier H, Callander E. Developing maternal self-efficacy for feeding preterm babies in the neonatal unit. *Qual Health Res.* 2012; 22(10):1369-82.
58. Meier PP. Breastfeeding in the special care nursery. Prematures and infants with medical problems. *Pediatr Clin North Am.* 2001; 48(2):425-42. Review.
59. Davis L, Mohay H, Edwards H. Mothers' involvement in caring for their premature infants: an historical overview. *J Adv Nurs.* 2003; 42(6):578-86.
60. Shahheidari M, Homer C. Impact of the design of neonatal intensive care units on neonates, staff, and families: a systematic literature review. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2012; 26(3):260-6.
61. Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. Convention on the rights of Child. Available from:
<http://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/crc.aspx> . Accessed September 4, 2015.

62. Nyqvist KH, Häggkvist AP, Hansen MN, et al. Expansion of the ten steps to successful breastfeeding into neonatal intensive care: expert group recommendations for three guiding principles. *J Hum Lact.* 2012; 28(3):289-96.
63. Nyqvist KH, Häggkvist AP, Hansen MN, et al. Baby-Friendly Hospital Initiative Expert Group. Expansion of the baby-friendly hospital initiative ten steps to successful breastfeeding into neonatal intensive care: expert group recommendations. *J Hum Lact.* 2013; 29(3):300-9.
64. Flacking R, Ewald U, Nyqvist KH, Starrin B. Trustful bonds: a key to "becoming a mother" and to reciprocal breastfeeding. Stories of mothers of very preterm infants at a neonatal unit. *Soc Sci Med.* 2006; 62(1):70-80.
65. Flacking R, Ewald U, Starrin B. "I wanted to do a good job": experiences of 'becoming a mother' and breastfeeding in mothers of very preterm infants after discharge from a neonatal unit. *Soc Sci Med.* 2007; 64(12):2405-16.
66. Kavanaugh K, Meier P, Zimmermann B, Mead L. The rewards outweigh the efforts: breastfeeding outcomes for mothers of preterm infants. *J Hum Lact.* 1997; 13(1):15-21.
67. Sweet L. Breastfeeding a preterm infant and the objectification of breastmilk. *Breastfeeding Review.* 2006; 14: 5-13.
68. Renfrew MJ, Dyson L, McCormick F, et al. Breastfeeding promotion for infants in neonatal units: a systematic review. *Child Care Health Dev.* 2010; 36(2):165-78.

69. Renfrew MJ, Craig D, Dyson L, et al. Breastfeeding promotion for infants in neonatal units: a systematic review and economic analysis. *Health Technol Assess.* 2009; 13(40):1-146.
70. Greisen G, Mirante N, Haumont D, Pierrat V, Pallás-Alonso CR, Warren I, Smit BJ, Westrup B, Sizun J, Maraschini A, Cuttini M; ESF Network. Parents, siblings and grandparents in the Neonatal Intensive Care Unit. A survey of policies in eight European countries. *Acta Paediatr.* 2009; 98:1744-50.
71. Olsson E, Andersen RD, Axelin A, Jonsdottir RB, Maastrup R, Eriksson M. Skin-to-skin care in neonatal intensive care units in the Nordic countries: a survey of attitudes and practices. *Acta Paediatr.* 2012; 101:1140-6.
72. Pechlivani F, Vassilakou T, Sarafidou J, Zachou T, Anastasiou CA, Sidossis LS. Prevalence and determinants of exclusive breastfeeding during hospital stay in the area of Athens, Greece. *Acta Paediatr.* 2005; 94(7):928-34.
73. Elander G, Lindberg T. Hospital routines in infants with hyperbilirubinemia influence the duration of breast feeding. *Acta Paediatr Scand.* 1986; 75:708-712.
74. Domanico R, Davis DK, Coleman F, Davis BO. Documenting the NICU design dilemma: comparative patient progress in open-ward and single family room units. *J Perinatol.* 2011; 31(4):281-8.
75. Wataker H, Meberg A, Nestaas E. Neonatal family care for 24 hours per day: effects on maternal confidence and breast-feeding. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2012; 26(4):336-42.
76. Moore ER, Anderson GC, Bergman N, Dowswell T. Early skin-to-skin contact for

- mothers and their healthy newborn infants. Cochrane Database Syst Rev. 2012 May 16; 5:CD003519.
77. Dumas L, Lepage M, Bystrova K, Matthiesen AS, Welles-Nyström B, Widström AM. Influence of skin-to-skin contact and rooming-in on early mother-infant interaction: a randomized controlled trial. Clin Nurs Res. 2013; 22(3):310-36.
78. Olsson E, Andersen RD, Axelin A, Jonsdottir RB, Maastrup R, Eriksson M. Skin-to-skin care in neonatal intensive care units in the Nordic countries: a survey of attitudes and practices. Acta Paediatr. 2012; 101:1140-6.
79. Engler AJ, Ludington-Hoe SM, Cusson RM, Adams R, Bahnsen M, Brumbaugh E, Coates P, Grieb J, McHargue L, Ryan DL, Settle M, Williams D. Kangaroo care: national survey of practice, knowledge, barriers, and perceptions. MCN Am J Matern Child Nurs. 2002; 27(3):146-53.
80. Pallás-Alonso CR, Losacco V, Maraschini A, Greisen G, Pierrat V, Warren I, Haumont D, Westrup B, Smit BJ, Sizun J, Cuttini M; European Science Foundation Network. Parental involvement and kangaroo care in European neonatal intensive care units: a policy survey in eight countries. Pediatr Crit Care Med. 2012; 13(5):568-77.
81. Flacking R, Ewald U, Wallin L. Positive Effect of Kangaroo Mother Care on Long-Term Breastfeeding in Very Preterm Infants. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2011; 40:190-7.
82. Conde-Agudelo A, Belizán JM, Diaz-Rossello J. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. Cochrane Database Syst Rev. 2011 Mar 16; (3):CD002771.

83. Hake-Brooks SJ, Anderson GC. Kangaroo care and breastfeeding of mother-preterm infant dyads 0-18 months: a randomized, controlled trial. *Neonatal Netw.* 2008; 27(3):151-9.
84. Gathwala G, Singh B, Singh J. Effect of Kangaroo Mother Care on physical growth, breastfeeding and its acceptability. *Trop Doct.* 2010; 40(4):199-202.
85. Nagai S, Yonemoto N, Rabesandratana N, Andrianarimanana D, Nakayama T, Mori R. Long-term effects of earlier initiated continuous Kangaroo Mother Care (KMC) for low-birth-weight (LBW) infants in Madagascar. *Acta Paediatr.* 2011; 100(12):e241-7.
86. World Health Organization (2003). Kangaroo mother care: a practical guide. Geneva, Switzerland. Available from:
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42587/1/9241590351.pdf> . Accessed September 15, 2015
87. Bergman NJ, Linley LL, Fawcus SR. Randomized controlled trial of skin-to-skin contact from birth versus conventional incubator for physiological stabilization in 1200- to 2199-gram newborns. *Acta Paediatr.* 2004; 93(6):779-85.
88. Ludington SM. Energy conservation during skin-to-skin contact between premature infants and their mothers. *Heart Lung.* 1990; 19(5 Pt 1):445-51.
89. Ludington-Hoe SM, Johnson MW, Morgan K, Lewis T, Gutman J, Wilson PD, Scher MS. Neurophysiologic assessment of neonatal sleep organization: preliminary results of a randomized, controlled trial of skin contact with preterm infants. *Pediatrics* 2006; 117(5):e909-e923.
90. Charpak N, Ruiz-Pelaez JG, Figueroa de C Z, Charpak Y. A randomized,

- controlled trial of kangaroo mother care: results of follow-up at 1 year of corrected age. *Pediatrics*. 2001; 108(5):1072-9.
91. Feldman R, Rosenthal Z, Eidelman AI. Maternal-preterm skin-to-skin contact enhances child physiologic organization and cognitive control across the first 10 years of life. *Biol Psychiatry*. 2014; 75(1):56-64.
92. Charpak N, Ruiz JG, Zupan J, Cattaneo A, Figueroa Z, Tessier R, Cristo M, Anderson G, Ludington S, Mendoza S, Mokhachane M, Worku B. Kangaroo Mother Care: 25 years after. *Acta Paediatr*. 2005; 94(5):514-22.
93. Lupton D, Fenwick J. 'They've forgotten that I'm the mum': constructing and practising motherhood in special care nurseries. *Soc Sci Med*. 2001; 53(8):1011-21.
94. Nyqvist KH, Anderson GC, Bergman N, Cattaneo A, Charpak N, Davanzo R, Ewald U, Ibe O, Ludington-Hoe S, Mendoza S, Pallás-Allonso C, Ruiz Peláez JG, Sizun J, Widström AM. Towards universal Kangaroo Mother Care: recommendations and report from the First European conference and Seventh International Workshop on Kangaroo Mother Care. *Acta Paediatr*. 2010; 99(6):820-6.
95. Nyqvist KH; Expert Group of the International Network on Kangaroo Mother Care, Anderson GC, Bergman N, Cattaneo A, Charpak N, Davanzo R, Ewald U, Ludington-Hoe S, Mendoza S, Pallás-Allonso C, Peláez JG, Sizun J, Widström AM. State of the art and recommendations. Kangaroo mother care: application in a high-tech environment. *Acta Paediatr*. 2010; 99(6):812-9.

96. Blomqvist YT, Ewald U, Gradin M, Nyqvist KH, Rubertsson C. Initiation and extent of skin-to-skin care at two Swedish neonatal intensive care units. *Acta Paediatr.* 2013; 102(1):22-8.
97. Mörelius E, Angelhoff C, Eriksson J, Olhager E. Time of initiation of skin-to-skin contact in extremely preterm infants in Sweden. *Acta Paediatr.* 2012; 101(1):14-8.
98. Seidman G, Unnikrishnan S, Kenny E, Myslinski S, Cairns-Smith S, Mulligan B, Engmann C. Barriers and enablers of kangaroo mother care practice: a systematic review. *PLoS One.* 2015 May 20; 10(5):e0125643.
99. Callen J, Pinelli J. A review of the literature examining the benefits and challenges, incidence and duration, and barriers to breastfeeding in preterm infants. *Adv Neonatal Care.* 2005; 5:72-88.
100. Furman L, Minich N, Hack M. Correlates of lactation in mothers of very low birth weight infants. *Pediatrics.* 2002; 109:e57.
101. Hill PD, Aldag JC. Milk volume on day 4 and income predictive of lactation adequacy at 6 weeks of mothers of nonnursing preterm infants. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2005; 19(3):273-82.
102. Parker LA, Sullivan S, Krueger C, Kelechi T, Mueller M. Effect of early breast milk expression on milk volume and timing of lactogenesis stage II among mothers of very low birth weight infants: a pilot study. *J Perinatol.* 2012; 32(3):205-9.
103. Lee J, Shin SH, Kim HS, Kim EK, Jung YH, Choi JH et al. Oropharyngeal

- Colostrum Administration in Extremely Premature Infants: An RCT. *Pediatrics* 2015; 135:357e-366e.
104. Jones, E., Dimmock, P.W. & Spencer, S. A. A randomised controlled trial to compare methods of milk expression after preterm delivery. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2001; 85: F91–F95.
105. Groh-Wargo, S., Toth, A., Mahoney, K., Simonian, S., Wasser, T. & Rose, S. The utility of bilateral breast pumping system for mothers of premature infants. *Neonatal Netw* 1995; 14: 31–36.
106. Prime DK, Garbin CP, Hartmann PE, Kent JC. Simultaneous breast expression in breastfeeding women is more efficacious than sequential breast expression. *Breastfeed Med.* 2012; 7(6):442-7.
107. Morton J, Hall JY, Wong RJ, Thairu L, Benitz WE, Rhine WD. Combining hand techniques with electric pumping increases milk production in mothers of preterm infants. *J Perinatol.* 2009; 29(11):757-64
108. Acuña-Muga J, Ureta-Velasco N, de la Cruz-Bértolo J, Ballesteros-López R, Sánchez-Martínez R, Miranda-Casabona E, Miguel-Trigoso A, García-San José L, Pallás-Alonso C. Volume of milk obtained in relation to location and circumstances of expression in mothers of very low birth weight infants. *J Hum Lact.* 2014; 30(1):41-6.
109. Jones E, Jones P, Dimmock P, Spencer A. Evaluating preterm breastfeeding training. *Pract Midwife*, 2004; 7(9):19, 21-4.
110. Pineda RG, Foss J, Richards L, Pane CA. Breastfeeding changes for VLBW infants in the NICU following staff education. *Neonatal Netw* 2009; 28(5):311-9.

111. Cignacco E, Hamers JP, Stoffel L, van Lingen RA, Gessler P, McDougall J, Nelle M. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. A systematic literature review. Eur J Pain. 2007; 11(2):139-52.
112. Pinelli J, Symington A, Ciliska D. Nonnutritive sucking in high-risk infants: benign intervention or legitimate therapy? J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2002; 31:582-91.
113. World Health Organization, UNICEF. Protecting, promoting and supporting breast-feeding- the special role of maternity services. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1989. Available from: <http://whqlibdoc.who.int/publications/9241561300.pdf>. Accessed February 3, 2015.
114. Howard CR, Howard FM, Lanphear B, Eberly S, deBlieck EA, Oakes D, Lawrence RA. Randomized clinical trial of pacifier use and bottle-feeding or cupfeeding and their effect on breastfeeding. Pediatrics. 2003; 111(3):511-8.
115. Collins CT, Ryan P, Crowther CA, McPhee AJ, Paterson S, Hiller JE. Effect of bottles, cups, and dummies on breast feeding in preterm infants: a randomised controlled trial. BMJ. 2004; 329:193-8.
116. Benevenuto de Oliveira MM, Thomson Z, Vannuchi MT, Matsuo T. Feeding patterns of Brazilian preterm infants during the first 6 months of life, Londrina, Parana, Brazil. J Hum Lact. 2007; 23: 269-74.
117. Meier P Bottle- and breast-feeding: effects on transcutaneous oxygen pressure and temperature in preterm infants. Nurs Res. 1988; 37(1):36-41.

118. Kliethermes PA, Cross ML, Lanese MG, Johnson KM, Simon SD. Transitioning preterm infants with nasogastric tube supplementation: increased likelihood of breastfeeding. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1999; 28:264-73.
119. Clum D, Primomo J. Use of a silicone nipple shield with premature infants. *J Hum Lact*. 1996; 12(4):287-90.
120. Meier PP, Brown LP, Hurst NM, Spatz DL, Engstrom JL, Borucki LC, Krouse AM. Nipple shields for preterm infants: effect on milk transfer and duration of breastfeeding. *J Hum Lact*. 2000; 16(2):106-14.
121. Dougherty D, Luther M. Birth to breast – a feeding care map for the NICU: helping the extremely low birth weight infant navigate the course. *Neonatal Netw*. 2008; 27(6):371-7.
122. Meier PP, Patel AL, Bigger HR, Rossman B, Engstrom JL. Supporting breastfeeding in the neonatal intensive care unit: Rush Mother's Milk Club as a case study of evidence-based care. *Pediatr Clin North Am*. 2013; 60(1):209-26.
123. McKechnie AC, Eglash A. Nipple shields: a review of the literature. *Breastfeed Med*. 2010; 5(6):309-14.
124. Meier PP, Engstrom JL, Fleming BA, Streeter PL, Lawrence PB. Estimating milk intake of hospitalized preterm infants who breastfeed. *J Hum Lact*. 1996; 12(1):21-6.
125. Nyqvist KH. Breast-feeding in preterm twins: Development of feeding behavior and milk intake during hospital stay and related caregiving practices. *J Pediatr Nurs*. 2002; 17(4):246-56.
126. Funkquist E-L, Tuvemo T, Jonsson B, Serenius F, Nyqvist KH. Influence of

- testweighing before/after nursing on breastfeeding in preterm infants. *Adv Neonat Care*. 2010; 10:33-9.
127. Ericson J, Flacking R. Estimated breastfeeding to support breastfeeding in the neonatal intensive care unit. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2013; 42(1):29-37.
128. Hurst NM, Meier PP, Engstrom JL, Myatt A. Mothers performing in-home measurement of milk intake during breastfeeding of their preterm infants: maternal reactions and feeding outcomes. *J Hum Lact*. 2004; 20(2):178-87.
129. Centuori S, Burmaz T, Ronfani L, Fragiaco M, Quintero S, Pavan C, Davanzo R, Cattaneo A. Nipple care, sore nipples, and breastfeeding: a randomized trial. *J Hum Lact*. 1999; 15(2):125-30
130. Merewood A, Mehta SD, Chamberlain LB, Philipp BL, Bauchner H. Breastfeeding rates in US Baby-Friendly hospitals: results of a national survey. *Pediatrics*. 2005; 116(3):628-34.
131. IHAN. Calidad en la Asistencia profesional al nacimiento y la lactancia. Informes, estudios e investigación 2011. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Available from: <http://www.ihan.es/cd/documentos/IHAN.pdf> . Accessed September 16, 2015.
132. The Baby-Friendly Initiative. UNICEF UK website. Available from: <http://www.unicef.org.uk/babyfriendly>. Accessed February 3, 2015.
133. Baby-Friendly USA. Available from: <http://www.babyfriendlyusa.org>. Accessed February 3, 2015.
134. "UNICEF/OMS. IHAN España. Acreditación por fases de un Hospital IHAN:

- Resumen del proceso". BFHI Spain, 2010. Available from: http://www.ihan.es/docs/hospitales/0.1.Resumen_acreditacion_hospital.pdf. Accessed February 3, 2015.
135. Hernandez-Aguilar MT, Lasarte-Velillas JJ, Martín-Calama J, Flores-Antón B, Borja-Herrero C, García-Franco M, Navas-Lucena MV, Pallás-Alonso C. The Baby-Friendly Initiative in Spain: a challenging pathway. *J Hum Lact*. 2014; 30(3):276-282
136. Merewood A, Philipp BL, Chawla N, Cimo S. The baby-friendly hospital initiative increases breastfeeding rates in a US neonatal intensive care unit. *J Hum Lact*. 2003; 19(2):166-71.
137. Bicalho-Mancini, P. G., Velasquez-Melendez, G. Exclusive breastfeeding at the point of discharge of high-risk newborns at a Neonatal Intensive Care Unit and the factors associated with this practice. *J Pediatr (Rio J)*. 2004; 80: 241–248
138. Paes Pedras CT, Mezzacappa MA, da Costa-Pinto EA. Breastfeeding of very low-weight infants before and after implementation of the baby-friendly hospital initiative. *J Trop Pediatr*. 2012; 58(4):324-6.
139. Vannuchi MT, Monteiro CA, Réa MF, Andrade SM, Matsuo T. The Baby-Friendly Hospital Initiative and breastfeeding in a neonatal unit. *Rev Saude Publica*. 2004; 38(3):422-8.
140. Parker M, Burnham L, Cook J, Sanchez E, Philipp BL, Merewood A. 10 years after baby-friendly designation: breastfeeding rates continue to increase in a US neonatal intensive care unit. *J Hum Lact*. 2013; 29(3):354-8.

141. Taylor C, Gribble K, Sheehan A, Schmied V, Dykes F. Staff perceptions and experiences of implementing the Baby Friendly Initiative in neonatal intensive care units in Australia. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2011; 40(1):25-34.
142. Spatz DL. Ten steps for promoting and protecting breastfeeding for vulnerable infants. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2004; 18:385-396.
143. The Baby Friendly Hospital Initiative in Norwegian neonatal units. Norwegian Resource Centre for Breastfeeding. 2011. Available from: <http://www.oslo-universitetssykehus.no/omoss/avdelinger/nasjonalt-kompetansesenter-for-ammning/Sider/enhet.aspx> . Accessed January 25, 2012.
144. Nyqvist KH, Kylberg E. Application of the Baby Friendly Hospital Initiative to neonatal care: Suggestions by Swedish mothers of very preterm infants. *J Hum Lact*. 2008; 24:252-262
145. World Health Organization. Section 1: background and implementation. In: Baby-Friendly Hospital Initiative: revised, updated and expanded for integrated care. Published 2009. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241594967_eng.pdf. Accessed February 3, 2015.
146. Nyqvist KH, Maastrup R, Hansen MN, Haggkvist AP, Hannula L, Ezeonodo A, Kylberg E, Frandsen AL, Haiek LN. Neo-BFHI: The Baby-friendly Hospital Initiative for Neonatal Wards. Core document with recommended standards and criteria. Nordic and Quebec Working Group; 2015. Available from: http://www-conference.slu.se/neobfhi2015/Neo-BFHI_Core_document_2015_Edition.pdf . Accessed September 21, 2015.

147. Ehrenkranz RA, Dusick AM, Vohr BR, Wright LL, Wrage LA and Poole WK. Growth in the neonatal intensive care unit influences neurodevelopmental and growth outcomes of extremely low birth weight infants. *Pediatrics* 2006; 117;1253-61.
148. ESPGHAN Committee on Nutrition. Enteral nutrient supply for preterm infants: commentary from the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2010; 50(1):85-91.
149. WHO 2006. Optimal feeding of low-birth-weight infants. Geneva, World Health Organization, 2006. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43602/1/9789241595094_eng.pdf . Accessed September 27, 2015.
150. Kuschel CA, Harding JE. Multicomponent fortified human milk for promoting growth in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004; (1):CD000343.
151. Lucas A, Fewtrell MS, Morley R, Lucas PJ, Baker BA, Lister G, Bishop NJ. Randomized outcome trial of human milk fortification and developmental outcome in preterm infants. *Am J Clin Nutr*. 1996; 64:142–151.
152. Moro GE, Arslanoglu S, Bertino E, Corvaglia L, Montirosso R, Picaud JC, Polberger S, Schanler RJ, Steel C, van Goudoever J, Ziegler EE. Human Milk in Feeding Premature Infants: Consensus Statement. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2015; 61 Suppl 1:S16-9.
153. Adamkin DH, Radmacher PG. Fortification of human milk in very low birth weight infants. *Clin Perinatol*. 2014; 41(2):405-21.

154. Arslanoglu S, Moro GE, Ziegler EE. Preterm infants fed fortified human milk receive less protein than they need. *J Perinatol*. 2009; 29(7):489-92.
155. de Halleux V, Rigo J. Variability in human milk composition: benefit of individualized fortification in very-low-birth-weight infants. *Am J Clin Nutr*. 2013; 98(2):529S-35S. .
156. Arslanoglu S, Moro GE, Ziegler EE. Adjustable fortification of human milk fed to preterm infants: does it make a difference?. *J Perinatol*. 2006; 26(10):614-21.
157. Arslanoglu S, Bertino E, Coscia A, et al. Update of adjustable fortification regimen for preterm infants: a new protocol. *J Biol Regul Homeost Agents* 2012; 26(3 Suppl):65–7
158. Polberger S, R         NCR, Juvonen P, et al. Individualized protein fortification of human milk for preterm infants: Comparison of ultrafiltrated human milk protein and a bovine whey fortifier. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999; 29:332–8.
159. Rochow N, Fusch G, Choi A, et al. Target fortification of breast milk with fat, protein and carbohydrates for preterm infants. *J Pediatr* 2013; 163:1001–7. 13.
160. Ogechi AA, William O, Fidelia BT. Hindmilk and weight gain in preterm very low-birthweight infants. *Pediatr Int*. 2007; 49(2):156-60.
161. Meier PP, Engstrom JL, Murtaugh MA, Vasan U, Meier WA, Schanler RJ. Mothers' milk feedings in the neonatal intensive care unit: accuracy of the creatatocrit technique. *J Perinatol*. 2002; 22(8):646-9.
162. Lin HY, Hsieh HY, Chen HH, Chiu HY, Lin HC, Su BH. Efficacy

- of creatinocrit technique in evaluation of premature infants fed with breast milk. *Pediatr Neonatol*. 2011; 52(3):130-4.
163. O'Neill EF, Radmacher PG, Sparks B, Adamkin DH. Creatinocrit analysis of human milk overestimates fat and energy content when compared to a human milk analyzer using mid-infrared spectroscopy. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2013; 56(5):569-72.
164. Sullivan S, Schanler RJ, Kim JH, et al. An exclusively human milk based diet is associated with a lower rate of necrotizing enterocolitis than a diet of human milk and bovine milk-based products. *J Pediatr* 2010; 156:562–7.
165. Cristofalo EA, Schanler RJ, Blanco CL, et al. Randomized trial of exclusive human milk versus preterm formula diets in extremely premature infants. *J Pediatr* 2013; 163:1592–5.
166. Abrams SA, Schanler RJ, Lee ML, et al. Greater mortality and morbidity in extremely preterm infants fed a diet containing cow milk protein products. *Breastfeed Med* 2014; 9:281–5
167. Young L, Embleton ND, McCormick FM, McGuire W. Multinutrient fortification of human breast milk for preterm infants following hospital discharge. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Feb 28;2:CD004866.
168. Morgan J, Bombell S, McGuire W. Early trophic feeding versus enteral fasting for very preterm or very low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Mar 28;3:CD000504.
169. Steele C, Bixby C. Centralized breastmilk handling and bar code scanning

- improve safety and reduce breastmilk administration errors. *Breastfeeding Med* 2014; 9:426–9.
170. García-Lara NR, Escuder-Vieco D, García-Algar O, Lora D, de la Cruz J, Pallás CR. Effect of freezing time on macronutrients and energy content of breast milk. *Breastfeed Med* 2012; 7:295-301.
171. Slutzah M, Codipilly CN, Potak D, Clark RM, Schanler J. Refrigerator storage of expressed human milk in the neonatal intensive care units. *J Pediatr* 2010; 156:26-28.
172. Klingenberg C, Embleton ND, Jacobs SE, O'Connell LA, Kuschel CA. Enteral feeding practices in very preterm infants: an international survey. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2012; 97(1):F56-6
173. Cormack B, Sinn J, Lui K, Tudehope D. Australasian neonatal intensive care enteral nutrition survey: Implications for practice. *J Paediatr Child Health* 2013; 49(4):E340-7.
174. Tuthill DP1, Child Nutrition Panel. A survey of neonatal nutrition policies and practices in the UK and Eire. *Matern Child Nutr* 2007; 3(2):120-8.
175. Rite Gracia S, Fernández Lorenzo JR, Echániz Urcelay I, Botet Mussons F, Herranz Carrillo G, Moreno Hernando J, et al. Comité de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. Niveles asistenciales y recomendaciones de mínimos para la atención neonatal. *An Pediatr* 2013; 79:51.e1-51.e11.
176. Maastrup R, Bojesen SN, Kronborg H, Hallström I. Breastfeeding support in neonatal intensive care: a national survey. *J Hum Lact.* 2012; 28(3):370-9.
177. Kottner J, Audigé L, Brorson S, Donner A, Gajewski BJ, Hróbjartsson

- A, Roberts C, Shoukri M, Streiner DL.
Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies (GRRAS)
were proposed. J Clin Epidemiol. 2011; 64(1):96-106.
178. Profit J, Kowalkowski MA, Zupancic JA, Pietz K, Richardson P, Draper D et al.
Baby-MONITOR: A Composite Indicator of NICU Quality. Pediatrics 2014;134;
74-82
179. Cuttini M, Crisma M, Chiandotto V, Della Barba B, Frigieri G, Zanini R et al.
Breastfeeding and neonatal intensive care policies. Int J Epidemiol 1997;
26:1401-2.
180. Lorch SA, Baiocchi M, Ahlberg CE, Small DS. The differential impact of
delivery hospital on the outcomes of premature infants. Pediatrics. 2012;
130:270-8.
181. Committee on fetus and newborn. Levels of neonatal care. Pediatrics. 2012;
130:587-97.
182. Pallás-Alonso CR, Alonso-Díaz C, Flores-Antón B, de Alba-Romero C.
Inconsistency between the level of care in Neonatal Units and the patients in
care]. An Pediatr (Barc). 2015; 83(2):143.
183. Grimes DA, Schulz KF. Descriptive studies: what they can and cannot do.
Lancet 2002; 359(9301):145-9.
184. Al-Mandari H, Shalish W, Dempsey E, Keszler M, Davis PG, Sant'Anna G.
International survey on periextubation practices in extremely preterm infants.
Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2015; 100(5):F428-31.
185. Shalish W, Anna GM. The use of mechanical ventilation protocols in

- Canadian neonatal intensive care units. *Paediatr Child Health*. 2015; 20(4):e13-9.
186. Gregory KE, Connolly TC. Enteral feeding practices in the NICU: results from a 2009 Neonatal Enteral Feeding Survey. *Adv Neonatal Care*. 2012; 12(1):46-55.
187. Lapillonne A, Kermorvant-Duchemin E. A systematic review of practice surveys on parenteral nutrition for preterm infants. *J Nutr*. 2013; 143(12 Suppl):2061S-2065S.
188. Taylor JE, McDonald SJ, Tan K. A survey of central venous catheter practices in Australian and New Zealand tertiary neonatal units. *Aust Crit Care*. 2014; 27(1):36-42.
189. Sharpe E, Pettit J, Ellsbury DL. A national survey of neonatal peripherally inserted central catheter (PICC) practices. *Adv Neonatal Care*. 2013; 13(1):55-74.
190. Foster J, Spence K, Henderson-Smart D, Harrison D, Gray PH, Bidewell J. Procedural pain in neonates in Australian hospitals: a survey update of practices. *J Paediatr Child Health*. 2013; 49(1):E35-9.
191. Akuma AO, Jordan S. Pain management in neonates: a survey of nurses and doctors. *J Adv Nurs*. 2012; 68(6):1288-301.
192. Chia P, Sellick K, Gan S. The attitudes and practices of neonatal nurses in the use of kangaroo care. *Aust J Adv Nurs*. 2006; 23(4):20-7.
193. López Maestro M, Melgar Bonis A, de la Cruz-Bertolo J, Perapoch López J, Mosqueda Peña R, Pallás Alonso C. Developmental centered care. Situation in Spanish neonatal units. *An Pediatr (Barc)*. 2014; 81(4):232-40.

194. Strand H, Blomqvist YT, Gradin M, Nyqvist KH. Kangaroo mother care in the neonatal intensive care unit: staff attitudes and beliefs and opportunities for parents. *Acta Paediatr.* 2014; 103(4):373-8.
195. Mosqueda R, Castilla Y, Perapoch J, de la Cruz J, López-Maestro M, Pallás C. Staff perceptions on Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) during its implementation in two Spanish neonatal units. *Early Hum Dev.* 2013; 89(1):27-33.

X. ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta

CUESTIONARIO SOBRE EL APOYO A LA LACTANCIA MATERNA EN LAS UNIDADES NEONATALES

El apoyo y la promoción de la lactancia materna forman parte del trabajo diario de las unidades de cuidados intensivos neonatales. Esta labor entraña numerosas dificultades dadas las características de nuestros pacientes y los recursos con los que se cuentan.

Existen datos publicados, obtenidos de encuestas, que describen las medidas de apoyo a la lactancia materna que están implantadas en distintas unidades neonatales de algunos países europeos.

El objetivo principal de esta encuesta es describir cómo se apoya y se facilita el establecimiento de la lactancia materna en las unidades neonatales de nuestro país. Tras la realización de la encuesta y el análisis de los resultados, se pretende detectar oportunidades de mejora y discutir planes estratégicos de apoyo a la lactancia materna en las unidades neonatales.

Esta encuesta va dirigida a los médicos responsables de cada unidad neonatal y recoge distintos aspectos relacionados con la lactancia materna clasificados en 8 apartados. El tiempo medio que se requiere para responder la encuesta es de 30 minutos.

Le agradezco de antemano su valiosa colaboración y le ruego que **marque con una X la casilla que mejor refleje el funcionamiento de su unidad**. Existen preguntas de una única respuesta y otras que permiten varias respuestas.

Para garantizar la confidencialidad, cada cuestionario estará identificado exclusivamente con un número asignado al azar. La única persona que dispondrá de los datos de cada centro será la investigadora principal (Dra. Clara Alonso Díaz). El resto del equipo investigador no podrá identificar a ninguno de los centros.

► **Indique el cargo que representa en la Unidad Neonatal:**

1. Jefe de Servicio de Pediatría	
2. Jefe de Servicio/Sección de la Unidad Neonatal	
3. Médico Responsable de Nutrición/Lactancia materna de la Unidad	
4. Médico adjunto	

1. CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD NEONATAL:

1.1. ¿Su Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal es exclusivamente neonatal?

1. No, es una unidad mixta neonatal-pediátrica	
2. Sí, es sólo una unidad neonatal	

1.2. Indique el número de **camas** de Cuidados Intensivos Neonatales:

1.3. Indique el número de **camas** de Cuidados Medios (“no intensivos”) Neonatales: _____1.4. Indique el número de **Médicos Adjuntos** de la Unidad Neonatal a tiempo completo: _____

1.5. En relación con la edad gestacional de los niños ingresados: ¿a partir de qué edad gestacional se acepta el ingreso en su Unidad Neonatal?

1. Se aceptan todas las edades gestacionales	
2. No se aceptan todas las edades gestacionales	

1.6. Si en la respuesta a la pregunta anterior **NO** se aceptan todas las edades gestacionales, indique la edad gestacional a partir de la cual aceptan el ingreso: _____

1.7. Indique el nivel asistencial al que corresponde su Unidad Neonatal según los criterios de la Sociedad Española de Neonatología (**Ver anexo 1: I, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IIIc**): _____

1.8. Indique si su Hospital se encuentra en algunas de las fases de la IHAN (Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia):

1. No, ninguna	
2. Si, en fase 1D	
3. Si, en fase 2D	
4. Si, en fase 3D	
5. Sí, Acreditación completa	

1.9. ¿El personal de su unidad neonatal mantiene contacto con los médicos/enfermeras de Atención Primaria que se encargan del niño al alta?

1. Generalmente	
2. A veces	
3. Nunca	

2. MEDIDAS DE APOYO A LAS FAMILIAS

Preguntas sobre las medidas de apoyo a las familias en la Unidad.

2.1. ¿**Dentro de su Unidad Neonatal** existe la posibilidad de ingreso conjunto madre-hijo justo tras el parto, incluyendo los cuidados obstétricos de la madre (**“cuidados posparto”**)?

1. No	
2. Si	

2.2. Si la respuesta a la pregunta anterior es Sí, indique cuantas camas de cuidados posparto ofrecen: _____

- 2.3. Describa la estancia típica de una madre con su hijo prematuro en la unidad neonatal. ¿Dónde duerme la madre durante el ingreso del bebe? *(Por ejemplo: los primeros 7 días en la planta de maternidad; posteriormente en un hotel o en su casa; y los 5-7 días antes del alta en una habitación familiar dentro de su unidad neonatal):*

- 2.4. ¿Existen camas para los padres (madre/padre/tutor) junto a su hijo durante el ingreso del bebe en la **Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales**?

1. No	
2. Si	

- 2.5. Si la respuesta a la pregunta anterior es Sí, indique cuantas camas ofrecen: _____

- 2.6. ¿Existen en su Unidad Neonatal y/o Hospital, habitaciones de ingreso conjunto madre-hijo para los últimos días del ingreso del niño/a permitiendo un mejor establecimiento de la lactancia materna antes del alta?

1. No	
2. Si	

- 2.7. Si la respuesta a la pregunta anterior es Sí, indique cuantas camas ofrecen: _____

- 2.8. ¿Existen momentos del día o de la noche donde los padres no pueden estar con sus hijos cuando están ingresados en su unidad?

1. No	
2. Si	

2.9. Si la respuesta a la pregunta anterior es Sí, indique en qué horario y durante cuánto tiempo no está permitida la entrada de los padres en su unidad: _____

2.10. ¿En su Unidad Neonatal existe una sala para padres donde puedan prepararse comida, descansar, etc.?

1. No	
2. Si	

2.11. ¿En su Unidad se ofrece comida gratis a los padres durante el ingreso del niño?

1. No	
2. Si	

3. INFORMACIÓN ESCRITA Y PRACTICAS DE LACTANCIA MATERNA

3.1. ¿Existe una política de lactancia materna escrita en su Hospital?

1. No	
2. Si	

3.2. ¿Existe una política de lactancia materna escrita en su Unidad Neonatal?

1. No	
2. Si	

3.3. ¿Existen protocolos escritos sobre lactancia materna **para los profesionales sanitarios** de su Unidad? *Indique cuales de los siguientes (multi-respuesta):*

3.3.1. Información prenatal sobre lactancia materna para madres hospitalizadas	
3.3.2. Lactancia materna en prematuros	
3.3.3. Extracción de leche materna	
3.3.4. Uso de pezoneras en prematuros	
3.3.5. Contacto piel con piel	
3.3.6. Chupetes en prematuros	
3.3.7. Ningún protocolo	
3.3.8. Otros (Describe cuales)	

3.4. ¿Existe información escrita **para los padres** sobre lactancia materna en su Unidad? *Indique cuales de los siguientes (multi-respuesta):*

3.4.1. Información prenatal sobre lactancia materna para madres hospitalizadas	
3.4.2. Lactancia materna en prematuros	
3.4.3. Extracción de leche materna	
3.4.4. Uso de pezoneras en prematuros	
3.4.5. Contacto piel con piel	
3.4.6. Chupetes en prematuros	
3.4.7. Ningún protocolo	
3.4.8. Otros (Describe cuales):	

3.5. ¿Qué Unidad es la responsable de ayudar a las madres en empezar la extracción de la leche materna cuando tienen a su hijo ingresado en Neonatos? *(Indique una única respuesta).*

1. La planta de maternidad	
2. La Unidad Neonatal	
3. No existe una clara localización	

3.6. ¿Qué profesional tiene la principal responsabilidad de ayudar a las madres en empezar la extracción de la leche materna? (*Indique una única respuesta*).

1. Médicos	
2. Enfermería	
3. Auxiliar de enfermería	
4. No existe una persona definida	

3.7. ¿Los **médicos o personal sanitario** de su Unidad Neonatal informan **prenatalmente** de la lactancia materna y de los métodos de extracción de leche a las **madres embarazadas ingresadas**?

1. Generalmente	
2. A veces	
3. Raramente	
4. No	
5. No lo sé	

3.8. ¿Cuándo recomiendan a las madres que comiencen la extracción de la leche materna?

1. Antes de las 6 horas después del parto	
2. Antes de las 12 horas después del parto	
3. Antes de las 24 horas después del parto	
4. Antes de las 48 horas después del parto	
5. No existe una recomendación general	

3.9. ¿Cuál es la recomendación de la frecuencia en la extracción de leche antes de la subida/bajada de la leche (lactogénesis II)?

1. 0-3 veces al día	
2. 4-5 veces al día	
3. 6-8 veces al día	
4. Más de 8 veces al día	
5. Otra recomendación (Descríbela)	

3.10. ¿Cuál es la recomendación de la frecuencia en la extracción de leche después de la subida/bajada de la leche (lactogénesis II)?

1. 0-3 veces al día	
2. 4-5 veces al día	
3. 6-8 veces al día	
4. Más de 8 veces al día	
5. Otra recomendación (Descríbela)	

3.11. ¿En su Unidad se enseña a las madres habitualmente la extracción manual en las primeras 48 horas posparto?

1. No	
2. Si	

3.12. ¿En su Unidad recomiendan a las madres la extracción de leche por la noche?

1. De rutina	
2. Si la madre tiene poca leche	
3. No	

3.13. ¿En su Unidad hay sacaleches para la extracción de leche **en el Hospital**?

1. Sí, a disposición de todas las madres	
2. Sí, pero sólo a disposición de algunas madres	
3. No	

3.14. Si la respuesta a la pregunta anterior es Sí, ¿dónde realizan las madres la extracción de leche dentro de su Unidad **de forma preferente**? (*Elija una única opción*)

1. Sala de lactancia	
2. Junto a su hijo/a	
3. Durante el Cuidado Canguro	
4. Otra (descríbela)	

- 3.15. ¿En su Unidad recomiendan a las madres la extracción simultánea de leche de ambos pechos (sacaleches de doble bomba)?

1. De rutina	
2. Si la madre tiene poca leche	
3. No	
4. No disponemos de sacaleches de doble bomba	

- 3.16. ¿En su Unidad se ofrecen sacaleches a las madres para la extracción de leche **en su Domicilio?**

1. Sí, para todas las madres	
2. Sí, para algunas madres	
3. No	

- 3.17. ¿En su Unidad existen congeladores para la conservación de la leche de madre extraída?

1. No	
2. Si	

- 3.18. ¿En su Unidad existe un protocolo escrito de manejo y procesamiento de la leche de madre propia?

1. No	
2. Si	

- 3.19. ¿Utilizan leche donada pasteurizada en su Unidad Neonatal?

1. No	
2. Si	

- 3.20. ¿En su unidad neonatal se realiza una formación sistemática en lactancia materna para todos los profesionales sanitarios?

1. No	
2. Si	

3.21. ¿Hay en su unidad una persona identificada como responsable de la lactancia materna?

1. No	
2. Si	

3.22. En caso de contestar Sí a la pregunta anterior, indique a qué grupo profesional pertenece (*Médico, enfermería, auxiliar de enfermería, otros*):

3.23. ¿Existe en su unidad alguna Consultora Internacional de Lactancia Materna (IBCLC)?

1. No	
2. Si	

3.24. En caso de contestar Sí a la pregunta anterior, indique a qué grupo profesional pertenece (*Médico, enfermería, auxiliar de enfermería, otros*):

3.25. ¿Existe un grupo de trabajo en lactancia materna en su unidad?

1. No	
2. Si	

3.26. ¿Se ofrecen en su unidad talleres de lactancia materna para los padres?

1. No	
2. Si	

3.27. ¿Se muestra a los padres videos sobre lactancia materna en su unidad?

1. No	
2. Si	

3.28. Con el objetivo de conocer el porcentaje de niños ingresados en su Unidad neonatal que se van a su domicilio con lactancia materna ¿se dispone en su Unidad de algún registro sobre la alimentación que reciben al alta?

1. Sí, para todos los neonatos ingresados	
2. Sí, para todos los prematuros	
3. Sí, para algún grupo de prematuros	
3. No	

3.29. Si la respuesta a la pregunta anterior es Sí, indique cual es el porcentaje de lactancia materna exclusiva al alta en prematuros $\leq 1500\text{gr}$ y/o ≤ 32 semanas (responder sólo si su Unidad Neonatal acepta ingresos de estas características):

3.30. ¿A partir de qué edad gestacional se permite que el **prematuro estable** succione del pecho (succión no nutritiva)?

1. < 28 semanas	
2. 28-30 semanas	
3. 30-32 semanas	
4. 32-34 semanas	
5. > 34 semanas	

3.31. ¿En su Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales se permite que el **prematuro estable** succione del pecho (succión no nutritiva) estando en Método de Madre Canguro?

1. No	
2. Sí, pero hay límites	
3. Sí, y no hay límites	
4. No realizamos cuidado canguro en nuestra unidad	

3.32. ¿En su Unidad se permite la succión al pecho con CPAP nasal (succión no nutritiva)?

1. No	
2. Sí	
3. No tenemos niños con CPAP nasal en nuestra unidad	

3.33. ¿Se utiliza la alimentación con biberón durante el periodo de transición de sonda a pecho?

1. Si	
2. No	

3.34. Si la respuesta a la pregunta anterior es Sí, describa en qué situaciones:

3.35. ¿En su Unidad Neonatal cuáles son los **DOS MÉTODOS** de suplementación **más utilizados** en el periodo de transición de sonda al pecho?

6.3.1. Sonda gástrica	
6.3.2. Vaso o jeringa	
6.3.3. Biberón	
6.3.4. Suplementador	
6.3.5. Finger feeding	
6.3.6. No se suplementa	

3.36. Dentro de su Unidad Neonatal, ¿las tomas al pecho se realizan?:

1. Con horario establecido (cada 3 horas)	
2. A demanda del niño	
3. Otros (Describa):	

- 3.37. Durante el periodo de transición de sonda al pecho ¿En su Unidad Neonatal la suplementación de las tomas al pecho se realiza?:

1. Con una cantidad fija de leche cada 3 horas	
2. A demanda del niño, con una cantidad fija al día	
3. Otros (Describa):	

- 3.38. ¿En su unidad se acepta que se produzca pérdida de peso durante el periodo de transición de sonda al pecho?

1. No	
2. Si	

- 3.39. ¿En su unidad se realiza el test de peso (“doble pesada”) para valorar la cantidad de ingesta tras una toma al pecho?

3.39.1. En todas las tomas	
3.39.2. En algunas tomas	
3.39.3. No se usa de rutina	

- 3.40. ¿En su Unidad se recomienda cambiar el uso de los chupetes en prematuros durante el periodo de transición de sonda al pecho? (Puede elegir varias opciones)

3.40.1. No, se mantiene la misma práctica	
3.40.2. Sí, los chupetes se retiran totalmente	
3.40.3. Sí, solo se usan cuando la madre no está presente	
3.40.4. Sí, se usa principalmente durante el cambio del pañal y procedimientos dolorosos	
3.40.5. Sí, se utiliza principalmente durante la alimentación por sonda	
3.40.6. 4. Otra (Describa):	

3.41. ¿Se ofrece el alta precoz con sonda oro/nasogástrica para poder dar antes el alta, sin esperar a que el bebe mame todo del pecho (siendo el niño valorado por médicos o enfermeras de la unidad más de una vez a la semana)?

1. Sí, de rutina	
2. En casos especiales	
3. No	

4. CUIDADO CANGURO (CONTACTO PIEL CON PIEL)

4.1. ¿En su unidad se ofrece el Cuidado Canguro (contacto piel con piel) de forma rutinaria?

1. No	
2. Si	

► ***Si la respuesta a esta pregunta es No, pase al apartado número 9.***

4.2. ¿Los padres realizan el Cuidado Canguro de forma rutinaria en su Unidad?

1. La mayoría	
2. Algunos	
3. Pocos	

- 4.3. ¿Cuál es el momento establecido para comenzar el Cuidado Canguro en un **prematuro estable**? (Indique una única respuesta)

4.3.1.	En las primeras 24 horas tras el parto	
4.3.2.	En las primeras 48 horas tras el parto	
4.3.3.	Pasadas las primeras 48 horas tras el parto	
4.3.4.	La primera vez que la madre o el padre está presente en la UCIN	
4.3.5.	Otra (Describa):	

- 4.4. ¿En su opinión, cuál es la duración media diaria aproximada del Cuidado Canguro entre un prematuro estable que está **en incubadora** y sus padres en su unidad neonatal?

4.4.1.	Menos de 1 hora	
4.4.2.	Entre 1-2 horas al día	
4.4.3.	Entre 2-4 horas al día	
4.4.4.	Entre 4-8 horas al día	
4.4.5.	Más de 8 horas al día	

- 4.5. ¿En su opinión, cuál es la duración media diaria aproximada del Cuidado canguro entre un prematuro estable que está **en cuna** y sus padres en su unidad neonatal?

4.5.1.	Menos de 1 hora	
4.5.2.	Entre 1-2 horas al día	
4.5.3.	Entre 2-4 horas al día	
4.5.4.	Entre 4-8 horas al día	
4.5.5.	Más de 8 horas al día	

4.6. ¿Qué obstáculos existen para que se realice el Cuidado canguro en su Unidad? *Anote los más relevantes y describa el límite a partir del cual se admite el contacto piel con piel.*

4.6.1.	Peso del niño	
4.6.2.	Edad gestacional	
4.6.3.	Edad postnatal	
4.6.4.	Temperatura del niño	
4.6.5.	Estabilidad	
4.6.6.	Temperatura de incubadora	
4.6.7.	Humedad de la incubadora	
4.6.8.	Otra (Describa):	

4.7. Indique si la Fototerapia simple es un obstáculo para realizar el Cuidado canguro:

1. Siempre	
2. A veces	
3. No	
4. No tenemos niños con este tratamiento	

4.8. Indique si la Fototerapia doble es un obstáculo para realizar el Cuidado canguro:

1. Siempre	
2. A veces	
3. No	
4. No tenemos niños con este tratamiento	

4.9. Indique si la Ventilación Mecánica es un obstáculo para realizar el Cuidado canguro:

1. Siempre	
2. A veces	
3. No	
4. No tenemos niños con este tratamiento	

4.10. Indique si el Drenaje Pleural es un obstáculo para realizar el Cuidado canguro:

1. Siempre	
2. A veces	
3. No	
4. No tenemos niños con este tratamiento	

4.11. Indique si el catéter umbilical es un obstáculo para realizar el Cuidado canguro:

1. Siempre	
2. A veces	
3. No	
4. No tenemos niños con este tratamiento	

4.12. ¿Qué otros factores dificultan la realización del Cuidado canguro?

Puede elegir varias opciones:

1. Exceso de trabajo	
2. Inexperiencia de enfermera/o	
3. Inexperiencia de los médicos	
4. Barreras físicas de la unidad	
5. Horarios estrictos para los cuidados/manipulación del niño	
6. Otra (Describa):	

4.13. ¿Se anima a los padres a continuar el Cuidado Canguro tras el alta?

1. No	
2. Si	

5. NUTRICIÓN DEL PREMATURO CON LECHE MATERNA

► ***Solo contestar este apartado si su Unidad Neonatal acepta ingresos de prematuros menores de 32 semanas y/o < 1500gr***

5.1 ¿Cuándo se inicia la alimentación trófica en un prematuro menor de 32 semanas en su Unidad?

1. En las primeras 6 horas de vida	
2. En las primeras 12 horas de vida	
3. En las primeras 24 horas de vida	
4. En las primeras 48 horas de vida	

5.2. ¿Qué cantidad máxima de leche materna ofrecen en su Unidad a los prematuros estables?

1. 160ml/kg/día	
2. 180 ml/kg/día	
3. ≥ 200 ml/kg/día	

5.3. ¿Se fortifica de forma habitual la leche materna en su Unidad a los prematuros?

1. No	
2. Si	

5.4. ¿Qué prematuros son subsidiarios de fortificar la leche materna en su Unidad?

1. todos los prematuros	
2. los menores de 32 semanas y/o < 1500gr	
3. los menores de 28 semanas y/o menor de 1000 gr.	
4. Otra (Describa):	

5.5. En los prematuros subsidiarios de ser fortificados en su Unidad Neonatal ¿qué criterio se utiliza **de forma habitual** para decidir iniciar la fortificación de la leche materna?

1. Se inicia a partir de una determinada cantidad de alimentación enteral	
2. Se inicia cuando la curva ponderal es mala	
3. Se inicia cuando hay valores analíticos alterados (Urea, fósforo...etc.)	
4. Otra (Describa):	

5.6. ¿Qué criterio se utiliza de forma habitual en su Unidad para ir aumentando o disminuyendo el fortificante en la leche materna?

1. Se modifica según la curva ponderal	
2. Se modifica según criterios analíticos (Urea, Calcio, fósforo)	
3. Se modifica según los macronutrientes de la leche materna	
4. Otra (Describa):	

5.7. Además del fortificante habitual, ¿utilizan el fortificante proteico puro en su Unidad?

1. No	
2. Si	

5.8. En prematuros menores de 32 semanas con mala curva ponderal y que se van de alta a su domicilio con lactancia materna, ¿Con qué se suplementa la alimentación?

Puede elegir varias opciones (multi-respuesta)

1. Fórmula de prematuros	
2. Fortificante	
3. Leche materna del final de la extracción	
4. Otros (especificar)	

XI. PUBLICACIONES

PUBLICACIONES

1. Incoherencia entre el nivel asistencial de las Unidades Neonatales y los pacientes atendidos.

Pallás-Alonso CR, Alonso-Díaz C, Flores-Antón B, de Alba-Romero C.

An Pediatr (Barc). 2015 Aug; 83(2):143.

2. Prácticas de alimentación enteral con leche materna en recién nacidos menores de 1500g o de menos de 32 semanas.

Alonso-Díaz C, Utrera-Torres I, de Alba-Romero C, Flores-Antón B, López-Maestro M, Lora-Pablos D, Pallás-Alonso CR.

An Pediatr (Barc). 2015 Oct 9. doi: 10.1016/j.anpedi.2015.08.013. [Article in press].

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26458522>

3. Breastfeeding support in Spanish Neonatal Intensive Care Units and the Baby-Friendly Hospital Initiative: a national survey.

Alonso-Díaz C, Utrera-Torres I, de Alba-Romero C, Flores-Antón B, Lora-Pablos D, Pallás-Alonso CR.

Enviado para valorar su publicación a la revista *Journal of Pediatric*.



CARTA AL EDITOR

Incoherencia entre el nivel asistencial de las Unidades Neonatales y los pacientes atendidos**Inconsistency between the level of care in Neonatal Units and the patients in care***Sra. Editora:*

En España, la Sociedad Española de Neonatología (SENeo), siguiendo la línea de otros países desarrollados, definió, hace ya tiempo, los niveles asistenciales para las Unidades Neonatales y en el 2013 actualizó las definiciones¹. De tal forma que solo las unidades de nivel III B y III C pueden atender a todas las edades gestacionales y todos los pesos. Las unidades III A pueden atender a los mayores de 28 semanas y con peso superior a 1.000 g; las unidades de nivel II A y II B, a los mayores de 32 semanas y con peso mayor de 1.500 g, y las unidades de nivel I, a los mayores de 35 semanas. El que los niños se atiendan en el nivel asistencial que les corresponde por su edad gestacional se ha identificado como una de las estrategias importantes para disminuir la mortalidad^{2,3}.

Las autoras enviaron hace unos meses un cuestionario a todas las Unidades Neonatales españolas de hospitales públicos en relación con las prácticas de promoción y apoyo a la lactancia materna dentro de las unidades (141 unidades, tasa de respuesta 91%). Algunas preguntas tenían que ver con el nivel asistencial; para ello se les adjuntó el artículo referido de la SENeo con las definiciones. Cuando se analizaron los resultados sorprendió la falta de coherencia. De las 91 unidades españolas que respondieron que atendían a niños < 32 de semanas o menores de 1.500 g el 18,6% (17/91) decía ser de nivel asistencial II, por tanto, estas unidades atendían niños que no les correspondían. De las 19 unidades que se reconocieron como III A, el 47% (9/19) dijo aceptar todas las edades gestacionales cuando solo deberían atender a los mayores de 28 semanas.

Por otro lado, la Comunidad de Madrid tiene reconocido oficialmente los niveles asistenciales de las unidades. Cuando se compararon los niveles asistenciales que comunicaron las unidades madrileñas en el cuestionario referido,

con el nivel que consta oficialmente; se observó que en el 26% de los casos (6/23) el nivel comunicado no correspondía con el oficial. En todos los casos, salvo en uno, se comunicó un nivel superior al que tienen reconocido oficialmente.

Con estos datos se quiere poner de relevancia un problema que puede estar incidiendo de forma importante en la evolución de los niños prematuros o recién nacidos enfermos. Parece que una parte significativa de las Unidades Neonatales españolas no tienen claro qué niños deben atender en relación con su nivel asistencial. Otra parte no parece reconocerse en el nivel asistencial que se les ha adjudicado oficialmente en su comunidad. Todo esto adquiere aún más importancia ahora que ya se ha reconocido el área de capacitación en Neonatología, ya que la presencia de neonatólogos en las unidades muy probablemente estará relacionada con los niveles asistenciales.

El problema parece relevante; la SENeo ya le ha prestado atención. Quizás las administraciones sanitarias de las comunidades autónomas tengan que colaborar para mejorar la organización y que cada recién nacido prematuro o enfermo se atienda en el nivel asistencial que le corresponda.

Bibliografía

1. Rite Gracia S, Fernández Lorenzo JR, Echániz Urcelay I, Botet Mussons F, Herranz Carrillo G, Moreno Hernando J, et al., Comité de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. Niveles asistenciales y recomendaciones de mínimos para la atención neonatal. *An Pediatr*. 2013;79:51.e1-11.
2. Lorch SA, Balocchi M, Ahlberg CE, Small DS. The differential impact of delivery hospital on the outcomes of premature infants. *Pediatrics*. 2012;130:270-8.
3. Committee on fetus and newborn. Levels of neonatal care. *Pediatrics*. 2012;130:587-97.

C.R. Pallás-Alonso*, C. Alonso-Díaz, B. Flores-Antón y C. de Alba-Romero

Servicio de Neonatología, Hospital 12 de Octubre, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: kpallas.hdoc@gmail.com (C.R. Pallás-Alonso).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.04.018>

1695-4033/© 2015 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Cómo citar este artículo: Pallás-Alonso CR, et al. Incoherencia entre el nivel asistencial de las Unidades Neonatales y los pacientes atendidos. *An Pediatr (Barc)*. 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.04.018>

analesdepediatria

www.analesdepediatria.org

ORIGINAL

Prácticas de alimentación con leche materna en recién nacidos menores de 1.500 g o de menos de 32 semanas[☆]

C. Alonso-Díaz^{a,*}, I. Utrera-Torres^a, C. de Alba-Romero^a, B. Flores-Antón^a,
M. López-Maestro^a, D. Lora-Pablos^b y C.R. Pallás-Alonso^a

^a Servicio de Neonatología, Hospital 12 de Octubre, Madrid, España

^b Unidad de Epidemiología Clínica, Hospital 12 de Octubre, Instituto de Investigación Biomédica Ima12, Madrid, España

Recibido el 10 de junio de 2015; aceptado el 19 de agosto de 2015

PALABRAS CLAVE

Recién nacidos de muy bajo peso;
Prematuros;
Leche materna;
Apoyo a la lactancia materna;
Fortificación de leche materna;
Alimentación enteral;
Nutrición enteral

Resumen

Introducción: Actualmente no existe una política unificada de cómo promocionar la lactancia materna en la unidad neonatal ni sobre la práctica de nutrición enteral con leche materna (LM) en los prematuros. Nuestro objetivo fue describir las medidas de apoyo a la lactancia y la utilización de LM en grandes prematuros de los hospitales públicos españoles.

Método: Se distribuyó un cuestionario sobre prácticas de alimentación enteral. Se analizaron los datos de las unidades que atendían a menores de 32 semanas o 1.500 g. Se realizó un análisis univariante comparando las unidades de nivel II y III.

Resultados: La tasa de respuesta fue del 91%. Un total de 93 unidades atienden a menores de 32 semanas o de 1.500 g (17 de nivel II y 76 de nivel III). El 49% registra la tasa de lactancia al alta. En el 75% (70/93) existe una guía de manejo de LM (nivel III 81 vs. nivel II 47%; $p=0,002$). El 25% dispone de leche donada. El 46% inicia alimentación trófica en las primeras 6 h. En el 89% el volumen máximo de LM administrado es ≥ 180 ml/kg/día (nivel III 93 vs. nivel II 70%; $p=0,017$). Se fortifica en el 96% de las unidades y el 92% la inicia a partir de un volumen determinado de leche. Para modificar la cantidad de fortificante, el 59% utiliza la curva de peso y el 36% criterios analíticos. El 9% emplea fortificante proteico puro.

Conclusiones: Existe una gran variabilidad en las medidas de apoyo a la lactancia y en las prácticas de alimentación enteral de los grandes prematuros en las unidades españolas.

© 2015 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

[☆] VIII Congreso Español de Lactancia Materna celebrado en Bilbao del 26 al 28 de febrero de 2015.

XXV Congreso de Neonatología y Medicina Perinatal celebrado en Sevilla del 20 al 22 de mayo de 2015.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: claraalonsodiaz@gmail.com (C. Alonso-Díaz).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.08.013>

1695-4033/© 2015 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Cómo citar este artículo: Alonso-Díaz C, et al. Prácticas de alimentación con leche materna en recién nacidos menores de 1.500 g o de menos de 32 semanas. An Pediatr (Barc). 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.08.013>

Elsevier Editorial System(tm) for The
Journal of Pediatrics
Manuscript Draft

Manuscript Number:

Title: Breastfeeding support in Spanish Neonatal Intensive Care Units and the Baby-Friendly Hospital Initiative: a national survey.

Article Type: Original Article

Keywords: Breastfeeding Preterm; Baby Friendly NICU

Corresponding Author: Dr. CLARA ALONSO-DIAZ, M.D.

Corresponding Author's Institution: Hospital Universitario 12 de Octubre

First Author: CLARA ALONSO-DIAZ, M.D.

Order of Authors: CLARA ALONSO-DIAZ, M.D.; ISABEL UTRERA-TORRES, MD; CONCEPCION ALBA-ROMERO, PhD; BEATRIZ FLORES-ANTON, MD; DAVID LORA-PABLOS, MSC; CARMEN R PALLAS-ALONSO, PhD

Abstract: Objectives: The Baby-Friendly Hospital Initiative (BFHI) has a positive effect on breastfeeding in Maternity Wards, but there are few studies examining this association in Neonatal Intensive Care Units (NICUs). The aim of this study was to compare breastfeeding support in Spanish NICUs in hospitals with BFHI accreditation or in the process of being accredited (Group 1) with NICUs in hospitals that have not yet begun this initiative (Group 2).

Methods: A validated questionnaire on breastfeeding support was distributed to level II and III NICUs in Spanish public hospitals. A univariate analysis and an analysis adjusted for the number of beds in NICUs were conducted. The results of the analysis of 36 breastfeeding-support measures are presented in accordance with the Ten Steps to Successful Breastfeeding adapted to the NICUs (Neo-BFHI).

Results: Of the 141 participating NICUs, 129 (91%) responded to the questionnaire: 38 NICUs in Group 1 and 91 NICUs in Group 2. Group 1 had implemented a higher number of breastfeeding-support measures than Group 2. There were significant differences in 18 measures related to steps 2, 4, 5, 7 and 8 of the Neo-BFHI. Also, a comparison of NICUs in hospitals with full accreditation (7/129) and Group 2 revealed significant differences in seven measures pertaining to steps 2, 5, 8 and 9.

Conclusions: The Spanish NICUs in hospitals with BFHI accreditation or in the process of being accredited have better implementation of practices to promote and support breastfeeding.

Suggested Reviewers: Riccardo Davanzo PhD

Department of Perinatal Medicine, Institute for Maternal and Child Health-IRCCS Burlo Garofolo, Trieste, Italy.
riccardo.davanzo@gmail.com

He is a specialist and a renowned researcher on breastfeeding in neonatal units and in Baby-Friendly Hospital Initiative.

Kerstin Nyqvist PhD

Department of Women's and Children's Health, Uppsala University, Uppsala, Sweden.

kerstin.hedberg_nygvist@kbh.uu.se

She is a specialist and a renowned researcher on breastfeeding in neonatal units and in Baby-Friendly Hospital Initiative.

Laura Haiek MD, MScC

Department of Family Medicine, McGill University Montreal, Quebec, Canada

laura.haiek@msss.gouv.qc.ca

She is a specialist and a renowned researcher on breastfeeding in neonatal units and in Baby-Friendly Hospital Initiative.

Adriano Cataneo MD

Health Services Research, Epidemiology and International Health,

Institute for Maternal and Child Health IRCCS Burlo Garofolo, Trieste, Italy.

cattaneo@burlo.trieste.it

He is a specialist and a renowned researcher on breastfeeding in neonatal units and in Baby-Friendly Hospital Initiative.

ANNE MEREWOOD

The Breastfeeding Center, Boston Medical Center

Anne.Merewood@bmc.org

She is a specialist and a renowned researcher on breastfeeding in neonatal units and in Baby-Friendly Hospital Initiative

TITLE: Breastfeeding support in Spanish Neonatal Intensive Care Units and the Baby-Friendly Hospital Initiative: a national survey.

SHORT TITLE: Breastfeeding support in Spanish Neonatal Intensive Care Units.

Clara Alonso-Díaz, MD, IBCLC^a, Isabel Utrera-Torres, MD^a, Concepción de Alba-Romero, MD, PhD, IBCLC^a, Beatriz Flores-Antón, MD, IBCLC^a, David Lora-Pablos, MSC^b, Carmen Rosa Pallás-Alonso, MD, PhD^a.

^a Department of Neonatology, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, Spain.

^b Clinic Research Unit, IMAS12-CIBERESP, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, Spain.

Address correspondence: Clara Alonso Díaz. Department of Neonatology, Hospital Universitario 12 de Octubre. Avenida de Córdoba s/n, 28041, Madrid, Spain.

Email: claraalonsodiaz@gmail.com.

Telephone number: 0034 652444702 / 0034 913908272.

Fax number: 0034 913908272.

Source of funding: No external funding. The authors have indicated they have no financial relationships relevant to this article to disclose.

Conflict of Interest Statement: The Hospital 12 de Octubre achieved BFHI accreditation in 2011. Dr. Pallás-Alonso, Dr. Alonso-Díaz, Dr. Flores-Antón and Dr. Alba-Romero currently form part of the organization of Spanish Baby-Friendly Hospital Initiative.

Abbreviations:

(BFHI): Baby-Friendly Hospital Initiative; (CPAP): Continuous Positive Airway Pressure; (Neo-BFHI): The Baby-friendly Hospital Initiative for Neonatal Wards; (NICU): Neonatal Intensive Care Unit; (SD): Standard Deviation; (UNICEF): United Nations Children's Fund; (WHO): World Health Organization.

ABSTRACT

Objectives: The Baby-Friendly Hospital Initiative (BFHI) has a positive effect on breastfeeding in Maternity Wards, but there are few studies examining this association in Neonatal Intensive Care Units (NICUs). The aim of this study was to compare breastfeeding support in Spanish NICUs in hospitals with BFHI accreditation or in the process of being accredited (Group 1) with NICUs in hospitals that have not yet begun this initiative (Group 2).

Methods: A validated questionnaire on breastfeeding support was distributed to level II and III NICUs in Spanish public hospitals. A univariate analysis and an analysis adjusted for the number of beds in NICUs were conducted. The results of the analysis of 36 breastfeeding-support measures are presented in accordance with the Ten Steps to Successful Breastfeeding adapted to the NICUs (Neo-BFHI).

Results: Of the 141 participating NICUs, 129 (91%) responded to the questionnaire: 38 NICUs in Group 1 and 91 NICUs in Group 2. Group 1 had implemented a higher number of breastfeeding-support measures than Group 2. There were significant differences in 18 measures related to steps 2, 4, 5, 7 and 8 of the Neo-BFHI. Also, a comparison of NICUs in hospitals with full accreditation (7/129) and Group 2 revealed significant differences in seven measures pertaining to steps 2, 5, 8 and 9.

Conclusions: The Spanish NICUs in hospitals with BFHI accreditation or in the process of being accredited have better implementation of practices to promote and support breastfeeding.

KEYWORDS:

Breastfeeding Preterm, Baby Friendly NICU.

INTRODUCTION

The World Health Organization (WHO), the American Academy of Pediatrics, the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, and the Spanish Pediatrics Association all recommend that sick and preterm newborns be fed breast milk, on the basis that breast-milk substitutes are associated with an increase in adverse outcomes in both the short and long term ⁽¹⁻⁴⁾. Despite this,

although there is great variability in breastfeeding rates in Neonatal Intensive Care Units (NICUs), preterm babies are less likely to initiate breastfeeding and are breastfed for less time than term infants ⁽⁵⁻⁷⁾. In an effort to reverse this situation, support for and promotion of breastfeeding have become part of the day-to-day work of NICUs. Effective measures have been defined for promoting breastfeeding in the NICUs ⁽⁸⁻⁹⁾, but there is a lack of standardization in the way policies are applied ⁽¹⁰⁾.

In 1989, the WHO and UNICEF designed the Baby-Friendly Hospital Initiative (BFHI) with 10 steps for protecting, promoting and supporting breastfeeding in maternity wards ⁽¹¹⁾, and several studies have since shown that application of this strategy increases breastfeeding rates in maternity services ⁽¹²⁻¹³⁾. In 2009, the WHO and UNICEF identified the need to extend the BFHI program to the neonatal setting, but failed to specify the standards to be followed ⁽¹⁴⁾. In response to their suggestion, a working group consisting of experts in breastfeeding was created. The Ten Steps to Successful Breastfeeding of the BFHI were adapted to the needs of NICUs (Neo-BFHI) and three basic principles were added ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾. The confidential Neo-BFHI assessment tool has been developed, and is ready for dissemination to BFHI country coordinators. In Spain, there is still no BFHI accreditation for NICUs.

According to previous studies ⁽¹⁸⁻²¹⁾, it is known that the BFHI accreditation Maternity services increases the breastfeeding rates at discharge from NICUs. However, there is no information about what specific breastfeeding-promotion measures in the NICUs improve with BFHI accreditation of Maternity wards. Therefore, the aim of our study was to compare the breastfeeding support measures in the NICUs in Spanish hospitals with BFHI accreditation or in the process of being accredited versus NICUs that have not yet begun the accreditation process.

METHODS

Design

From November 2013 to March 2014, a survey on breastfeeding-support measures was distributed to level II and level III NICUs in Spanish public hospitals ⁽²²⁾. Neonatal units were identified by an official document of the Spanish Ministry of Health.

Study protocol

The NICUs that accepted the participation in the project were previously informed about the study protocol. The encoded survey was then sent by email to the doctor in charge of each unit, who could complete the survey with his or her team or delegate the task to another doctor in the unit. Email reminders were sent at 15, 30 and 60 days. All data were treated confidentially.

Since 2011, BFHI accreditation of Maternity wards in Spain, as with other countries ⁽²³⁻²⁴⁾, has been carried out in four stages, with a phased implementation of the 10 steps ⁽²⁵⁻²⁶⁾. In 2015, the requirements for each stage have been modified ⁽²⁵⁾.

All participants knew that the survey was related to breastfeeding support measures in Spanish NICUs, but they were unaware of the fact that the analysis of the results would be done based on the BFHI accreditation process. Afterwards they were informed about the analysis performed. Although the study was showed to the 12 de Octubre Hospital Ethics Committee, given the characteristics of the survey it was not necessary an ethical approval. All aspects of this study have been performed in accordance with the ethical standards set out in the 1964 Declaration of Helsinki.

Survey

A questionnaire designed in Denmark in 2012 was used to prepare the survey ⁽¹⁰⁾ after first contacting the study author to request permission.

A working group was set up of five doctors and a neonatal nurse. Four of them were International Board Certified Lactation Consultants. Of the 56 questions in the Danish questionnaire, 51 were selected; the remaining 5 were rejected for not being relevant to the Spanish context. Following a review of the literature, a first draft of the questionnaire with 74 questions was drawn up. A new group was then set up of 12 healthcare professionals, doctors and nurses, to analyze and complete the questionnaire with the aim of confirming that it covered all relevant aspects of support for breastfeeding in NICUs and that the questions were clearly formulated. As a result of this process, three questions were added and two were removed because they seemed confusing. A consensus was finally reached on a definitive survey with 75

questions (Appendix 1) divided into the following sections: characteristics of the unit (10 questions), family support measures (11 questions), written protocols and practices for breastfeeding (41 questions) and kangaroo care (13 questions). There was one open question, but the rest were closed and multiple choice. In general, only one option could be chosen, although some questions allowed multiple responses.

Data analysis

In this study we analyzed 36 breastfeeding support measures related to the 10 steps of the Neo-BFHI⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. The results were grouped in accordance with these 10 steps, shown in Table 1.

Two different comparisons were made. Firstly, NICUs in hospitals that had or were in the process of obtaining BFHI accreditation (Group 1) were compared with those that had not started the accreditation process (Group 2). Secondly, the breastfeeding support measures in NICUs of hospitals with full accreditation (BFHI Group) were compared with those in Group 2.

Continuous variables are presented with mean and standard deviation (SD) and the categorical variables with absolute and relative frequency. The statistical significance of the comparison of proportions between study groups was determined using the Chi-square test or Fisher's exact test for contingency tables if more than 25% of the expected values were less than 5. Comparisons between groups of the number of intensive-care beds were performed using the Wilcoxon-Mann-Whitney test. The relationship between Group 1 and 2 hospitals and the different breastfeeding-support measures, was adjusted for the number of intensive-care beds using logistic regression. A p value less than 0.05 was considered statistically significant.

RESULTS

Neonatal Unit Characteristics

The response rate was 91% (129/141). Units that responded to the survey, were 76 level III and 53 level II. With respect to BFHI accreditation, 16.3% (21/129) were at stage 1D, 7% (9/129) were at stage 2D, 0.8% (1/129) were at stage 3D and 5.4% (7/129) had full accreditation.

Of the 12 units that did not respond, one was level III and the rest were level II. Only one of the non-responding units had started the BFHI accreditation process.

Group 1 was made up of 38 units in hospitals whose maternity wards already had or were in the process of obtaining BFHI accreditation. Group 2 comprised 91 units in hospitals whose maternity services had not started the accreditation process.

Comparison between Group 1 NICU and Group 2 NICU

The mean number of intensive-care beds in Group 1 was 4.37 (SD 5.32), compared to 6.7 (SD 6.15) in Group 2 (p 0.01). Among the units, 53% (69/129) reported recording breastfeeding rates at discharge: 73% in Group 1 versus 45% in Group 2 (p 0.003).

The Group 1 NICUs reported having implemented a greater number of measures to support breastfeeding than Group 2. There were significant differences in 18 measures analyzed, related to steps 2, 4, 5, 7 and 8 of the Neo-BFHI. These significant differences were maintained in all but one measurement after correcting for the number of intensive-care beds (Table 2).

Comparison between BFHI Group NICUs and Group 2 NICUs

Implementation of measures to support breastfeeding was better in the group of hospitals with full accreditation (BFHI Group) compared to Group 2. There were significant differences in seven measures analyzed, related to steps 2, 4, 8 and 9 of the Neo-BFHI (Table 3).

DISCUSSION

Our study shows that NICUs in hospitals with BFHI accreditation or in the process of being accredited have more measures in place for protecting, promoting and supporting breastfeeding than NICUs in hospitals that have not entered into the accreditation process. The better implementation of good practices was observed in measures related to steps 2, 4, 5, 7 and 8 of the Neo-BFHI. These results were maintained in all but one measurement after correcting for the number of intensive-care beds. The differences in measures to support breastfeeding therefore do not depend on the degree of complexity of the NICUs and appear to be associated with the BFHI accreditation process. A separate analysis of

NICUs in hospitals with full accreditation compared to NICUs in hospitals that had not begun the accreditation process revealed that the significant differences were maintained in seven analyzed breastfeeding-support measures, despite the fact that only seven hospitals were fully accredited.

Following the WHO/UNICEF criteria, to obtain BFHI accreditation of a maternity ward in Spain, breastfeeding support practices in the NICU are assessed. These practices are part of step 4 (allow kangaroo care in the NICU) and step 5 (show mothers how to breastfeed and how to maintain lactation even if they should be separated from their infants). Our study shows that differences in practices go far beyond what is assessed for a maternity service to obtain BFHI accreditation and the differences are evident even when the service is still going through the accreditation process.

Some individual centers ⁽¹⁸⁻²¹⁾ have previously reported an increase in breastfeeding rates at discharge from NICUs after BFHI accreditation of their maternity services. However, they have not specified which particular measures made the difference. Merewood et al ⁽¹⁸⁾ carried out a theoretical examination of which specific factors in the process might have brought about such an increase in the NICU and concluded that, of the “10 Steps to Successful Breastfeeding” in maternity services, steps 1, 2, 3, 5, 6 and 10 were the decisive ones. Nevertheless, in a systematic review, Renfrew et al ⁽⁹⁾ recommended further research to evaluate the effect of BFHI accreditation of maternity wards on NICUs.

In our study, no significant differences were found between the groups studied in step 1 of the Neo-BFHI (*written breastfeeding policy*); this step is not mandatory until stage 2D of the BFHI in Spain ⁽²⁵⁻²⁶⁾.

For step 2 of the Neo-BFHI (*train all staff to implement this policy*), staff training had been implemented more extensively in Group 1 than in Group 2. It is probable that staff training carried out for accreditation of the maternity ward has a positive influence on the healthcare staff in the NICU, this being one of the most effective measures for promoting breastfeeding in NICUs ⁽⁸⁻⁹⁾.

In step 3 of the Neo-BFHI (*inform hospitalized pregnant women at risk for preterm delivery or birth of a sick infant*), no differences were found and there has been little implementation of this measure.

With respect to step 4 of the Neo-BFHI (*encourage early, continuous and prolonged kangaroo mother care*), more units in Group 1 than in Group 2 practiced early kangaroo care (first 24 hours after delivery or the first time that the parents go to the unit), practiced it for longer (more than 2 hours for stable incubator infant) and maintained it after discharge. This finding is important as kangaroo mother care has been identified as one of the most effective measures for promoting breastfeeding in NICUs ⁽⁸⁻⁹⁾. Although, as previously mentioned, the use of kangaroo care in NICUs is assessed for accreditation of maternity services, neither initiation time nor duration are taken into consideration.

Step 5 of the Neo-BFHI (*show mothers how to initiate and maintain lactation and establish early breastfeeding*) includes measures common to step 5 of the “10 Steps to Successful Breastfeeding” for maternity services. Probably for this reason, there are more units from Group 1 that recommend expressing milk within 6 hours of delivery and expressing more than 8 times a day. They also provide more written information and workshops for parents. However, step 5 of the Neo-BFHI also includes other aspects specific to NICUs, such as early establishment of breastfeeding, with the stability of the infant as the only criterion. In our study, a higher proportion of NICUs in hospitals with full accreditation (BFHI Group) were recommending sucking at the breast with kangaroo mother care and/or with nasal CPAP than NICUs in Group 2. The difference was less striking, however, when comparing units of Group 1 with Group 2.

Step 6 of the Neo-BFHI (*give newborn infants no food or drink other than breast milk*) recommends feeding with donor milk in the absence of mother's breast milk. In our study, there was little use of donor milk (there are only eight milk banks in Spain), and there were no significant differences between the different groups. For this reason, we assessed other parameters that reflect the degree of interest each NICU had in the mother's breast milk, such as the availability of freezers and written guidelines for handling breast milk. No differences were found between Group 1 and Group 2 in any of the parameters.

Step 7 of the Neo-BFHI (*enable mothers and infants to remain together 24 hours a day*) is difficult to comply with in Spain because very few units are structurally adapted for rooming in. We therefore

analyzed the policy on parent visits and other measures that favor their stay in the unit. Significant differences between Groups 1 and 2 were only found in the measure allowing rooming in before discharge.

In step 8 of the Neo-BFHI (*encourage demand feeding or semi-demand feeding as a transitional strategy*), Group 1 showed significantly better implementation of measures allowing demand or semi-demand breastfeeding during the transition from tube to breast.

In step 9 of the Neo-BFHI (*use alternatives to bottle-feeding at least until breastfeeding is well established and use pacifiers and nipple shields only for justifiable reasons*), no differences were found between Groups 1 and 2 after correcting for number of NICU beds. There were significant differences, however, when comparing units with full accreditation with Group 2 (28% versus 78%), suggesting that the accreditation process needs to be more advanced for this measure to be implemented.

Lastly, in step 10 of the Neo-BFHI (*ensure access to support services after hospital discharge*), we assessed only the contact between the NICUs and Primary Care Service. There is very little implementation of this measure in both groups.

Maastrup *et al*⁽¹⁰⁾, conducted a similar survey in 19 Danish NICUs and also found that BFHI hospitals (N = 4) had more-implemented breastfeeding-support measures, although the differences were not significant. Our study did detect significant differences, probably because our sample was much larger, but further studies would be needed before these results could be generalized. What stands out when we compare the results of the two surveys is the lower rate of implementation in Spain of measures such as the use of donor milk (84% in Denmark compared to 20% in Spain), rooming-in during the final days prior to discharge (100% in Denmark versus 24% in Spain), the recommendation for double breast pumps (89% in Denmark compared to 20% in Spain) and the use of bottles before breastfeeding is well established (11% in Denmark and 72% in Spain). In both countries, the Neo-BFHI steps least implemented are steps 3 and 10.

The study also shows that the BFHI accreditation of the Maternity wards, at least in the Spanish context, is not enough to ensure that most of breastfeeding-support measures are implemented in associated NICUs. So, additional measures are needed to ensure that preterm and sick newborns receive optimal care. Probably, the Neo-BFHI accreditation achieves better outcomes.

The main limitation of our study is that we cannot confirm that the rate of breastfeeding in the NICUs of hospitals with or in the process of obtaining accreditation is better. Only 53% of the units studied recorded the type of feeding at discharge. Also, the use of a questionnaire is in itself a limitation since practices would ideally be assessed *in situ*. There may be bias related to the use of one key informant, a doctor responsible of the unit. However, we believe we were able to keep any bias to a minimum since the NICUs did not know that the analysis of the results would be done based on the BFHI accreditation process.

On the other hand, the strength of our study is that it includes data for the vast majority of NICUs in Spain and in virtually all measures studied, the most favorable outcome leans towards Group 1. This can be taken as an indicator of consistency of results and shows how working with BFHI accreditation in mind improves practices in these units.

In conclusion, our study shows that when a maternity ward has or is working towards obtaining BFHI accreditation, there is an increase in the number of measures for protecting, promoting and supporting breastfeeding implemented in the associated NICU. This is important considering that preterm or sick newborns are one of the most vulnerable populations and have the lowest percentage of breastfeeding. In view of these results, the benefits of BFHI accreditation of maternity services extend beyond the specific actions that it promotes and assesses. This is one more reason to encourage maternity wards to begin the BFHI accreditation process.

Acknowledgments: We would like to thank all the Spanish neonatal units that participated in the survey. We would also like to thank Ragnhild Maastrup for providing us with all the information on the

survey previously used in Denmark. We also thank SAMID Spanish collaborative network and Abraham Luis Pavón for supporting the study.

REFERENCES

1. World Health Organization. Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. WHO, Geneva; 2003. Available from: http://www.who.int/nutrition/publications/gs_infant_feeding_text_eng.pdf . Accessed October 6, 2015.
2. American Academy of Pediatrics. Work Group on Breastfeeding. Breastfeeding and the Use of Human Milk. Pediatrics 2012; 129 (3): e827-e841.
3. ESPGHAN Committee on Nutrition. Breast-feeding: A commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009; 49:112-25.
4. Comité de lactancia materna de la AEP. La lactancia Materna. Cómo promover y apoyar la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del Comité de Lactancia de la AEP. An Pediatr 2005; 63:340-356.
5. Davanzo R, Monasta L, Ronfani L, et al. Breastfeeding in Neonatal Intensive Care Unit Study Group. Breastfeeding at NICU discharge: a multicenter Italian study. J Hum Lact 2013; 29(3):374-80.
6. Bonet M, Blondel B, Agostino R, et al. Variations in breastfeeding rates for very preterm infants between regions and neonatal units in Europe: results from the MOSAIC cohort. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2011; 96(6):F450-2.
7. Lee HC, Gould JB. Factors influencing breast milk versus formula feeding at discharge for very low birth weight infants in California. J Pediatr 2009; 155(5): 657-62.
8. Renfrew MJ, Dyson L, McCormick F, et al. Breastfeeding promotion for infants in neonatal units: a systematic review. Child Care Health Dev 2010; 36(2):165-78.
9. Renfrew MJ, Craig D, Dyson L, et al. Breastfeeding promotion for infants in neonatal units: a systematic review and economic analysis. Health Technol Assess 2009; 13(40):1-146.

10. Maastrup R, Bojesen SN, Kronborg H, et al. Breastfeeding support in neonatal intensive care: a national survey. *J Hum Lact* 2012; 28(3):370-9.
11. World Health Organization, UNICEF. Protecting, promoting and supporting breast-feeding - the special role of maternity services. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1989. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/39679/1/9241561300.pdf> . Accessed October 6, 2015.
12. Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED, et al. Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus. *JAMA* 2001; 285(4):413-20.
13. Merewood A, Mehta SD, Chamberlain LB, et al. Breastfeeding rates in US Baby-Friendly hospitals: results of a national survey. *Pediatrics* 2005; 116(3):628-34.
14. World Health Organization. Section 1: background and implementation. In: Baby-Friendly Hospital Initiative: revised, updated and expanded for integrated care. World Health Organization. 2009. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43593/1/9789241594967_eng.pdf . Accessed October 6, 2015.
15. Nyqvist KH, Häggkvist AP, Hansen MN, et al. Expansion of the ten steps to successful breastfeeding into neonatal intensive care: expert group recommendations for three guiding principles. *J Hum Lact* 2012; 28(3):289-96.
16. Nyqvist KH, Häggkvist AP, Hansen MN, et al. Baby-Friendly Hospital Initiative Expert Group. Expansion of the baby-friendly hospital initiative ten steps to successful breastfeeding into neonatal intensive care: expert group recommendations. *J Hum Lact* 2013; 29(3):300-9.
17. Nyqvist KH, Maastrup R, Hansen MN, et al. Neo-BFHI: The Baby-friendly Hospital Initiative for Neonatal Wards. Core document with recommended standards and criteria. Nordic and Quebec Working Group; 2015. Available from: <http://www.ilca.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=4214> . Accessed October 6, 2015.

18. Merewood A, Philipp BL, Chawla N, et al. The baby-friendly hospital initiative increases breastfeeding rates in a US neonatal intensive care unit. *J Hum Lact* 2003; 19(2):166-71.
19. Bicalho-Mancini, P. G., Velasquez-Melendez, G. Exclusive breastfeeding at the point of discharge of high-risk newborns at a Neonatal Intensive Care Unit and the factors associated with this practice. *J Pediatr (Rio J)* 2004; 80: 241–248.
20. Paes Pedras CT, Mezzacappa MA, da Costa-Pinto EA. Breastfeeding of very low-weight infants before and after implementation of the baby-friendly hospital initiative. *J Trop Pediatr* 2012; 58(4):324-6.
21. Vannuchi MT, Monteiro CA, Réa MF, et al. The Baby-Friendly Hospital Initiative and breastfeeding in a neonatal unit. *Rev Saude Publica* 2004; 38(3):422-8.
22. Rite Gracia S, Fernández Lorenzo JR, Echániz Urcelay I, et al. Comité de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. Niveles asistenciales y recomendaciones de mínimos para la atención neonatal. *An Pediatr* 2013; 79:51.e1-51.e11.
23. The Baby-Friendly Initiative. UNICEF UK website. Available from: <http://www.unicef.org.uk/babyfriendly/> . Accessed October 6, 2015.
24. Baby-Friendly USA. WHO/UNICEF. Available from: <http://www.babyfriendlyusa.org/> . Accessed October 6, 2015.
25. UNICEF/OMS. IHAN España. Acreditación por fases de un Hospital IHAN. Available from: <https://www.ihan.es/centros-sanitarios/como-ser-hospital-ihan> . Accessed October 6, 2015.
26. Hernandez-Aguilar MT, Lasarte-Velillas JJ, Martín-Calama J, et al. The Baby-Friendly Initiative in Spain: a challenging pathway. *J Hum Lact* 2014; 30(3):276-282.

Table 1. Ten steps to successful breastfeeding for maternity wards, and adapted to Neonatal Units ⁽¹⁶⁻¹⁷⁾.

Table 2. Comparison of the Breastfeeding-Support Measures in NICU^b in Group 1 and Group 2 hospitals.

Table 3. Comparison of the Breastfeeding-Support Measures in NICU^b in hospitals with accredited maternity services (BFHI Group) and hospitals which have not begun an accreditation process (Group 2).

Appendix 1. Survey on breastfeeding-support measures.

Table 1. Ten steps to successful breastfeeding for maternity wards, and adapted to Neonatal Units ⁽¹⁶⁻¹⁷⁾.

Ten steps	Maternity Wards (Original)	Neonatal Unit (Neo-BFHI ^a)
1	Have a written breastfeeding policy that is routinely communicated to all healthcare staff.	Have a written breastfeeding policy that is routinely communicated to all healthcare staff.
2	Train all healthcare staff in the skills necessary to implement this policy.	Educate and train all staff in the specific knowledge and skills necessary to implement this policy.
3	Inform all pregnant women about the benefits and management of breastfeeding.	Inform all hospitalized pregnant women at risk for preterm delivery or birth of a sick infant about the benefits of breastfeeding and the management of lactation and breastfeeding.
4	Place babies in skin-to-skin contact with their mothers immediately following birth for at least an hour. Encourage mothers to recognize when their babies are ready to breastfeed and offer help if needed.	Encourage early, continuous, and prolonged mother–infant skin-to-skin contact (kangaroo mother care).
5	Help mothers initiate breastfeeding within a half-hour of birth.	Show mothers how to initiate and maintain lactation and establish early breastfeeding with infant stability as the only criterion.
6	Give newborn infants no food or drink other than breast milk, unless medically indicated.	Give newborn infants no food or drink other than breast milk, unless medically indicated.
7	Practice rooming-in — that is, allow mothers and infants to remain together — 24 hours a day	Enable mothers and infants to remain together 24 hours a day.
8	Encourage breastfeeding on demand.	Encourage demand feeding or, when needed, semi-demand feeding as a transitional strategy for preterm and sick infants.
9	Give no artificial teats or dummies to breastfeeding infants.	Use alternatives to bottle-feeding at least until breastfeeding is well established and use pacifiers and nipple shields only for justifiable reasons.
10	Foster the establishment of breastfeeding support groups and refer mothers to them on discharge from the hospital or clinic.	Prepare parents for continued breastfeeding and ensure access to support services/groups after hospital discharge.

^aNeo-BFHI: The Baby-friendly Hospital Initiative for Neonatal Wards

Table 2. Comparison of the Breastfeeding-Support Measures in NICU^b in Group 1 and Group 2 hospitals.

Ten Steps Neo-BFHI ^a	Breastfeeding-support measures	Group 1 (N = 38)	Group 2 (N = 91)	Total (N = 129)	P value	Adjusted p
1	Written breastfeeding policy in NICU ^b	31 (81%)	61 (67%)	92 (71%)	0.09	0.06
	Staff guidelines on breastfeeding-related topics	36 (94%)	80 (87%)	116 (89%)	0.24	0.13
2	Systematic breastfeeding training for staff	28 (73%)	40 (43%)	68 (52%)	0.002	0.001
	Identified person responsible for breastfeeding	30 (78%)	40 (43%)	70 (54%)	<0.001	<0.001
	Breastfeeding work group	32 (84%)	55 (60%)	87 (67%)	0.008	<0.001
	Had a lactation consultant	7 (18%)	8 (8%)	15 (11%)	0.11	0.10
3	Prenatal information about breastfeeding and pumping	11 (28%)	16 (17%)	27 (20%)	0.14	0.12
4	Early first kangaroo care ^d	29/32 (90%)	47/76 (61%)	76/108 (70%)	0.002	0.01
	Estimated daily duration of kangaroo care more than 2 hours for stable incubator infant ^d	35/36 (97%)	64/85 (75%)	99/121 (81%)	0.004	0.019
	Parents encouraged to continue kangaroo care after discharge/at home ^d	35/37 (94%)	67/87 (77%)	102/124 (82%)	0.01	0.03
5	Written breastfeeding information to parents	35 (92%)	70 (76%)	105 (81%)	0.04	0.03
	Breastfeeding classes for parents	17 (44%)	23 (25%)	40 (31%)	0.02	0.01
	Breast feeding film(s) shown	14 (36%)	12 (13%)	26 (20%)	0.002	0.005
	Mothers advised to start pumping within 6 hours after delivery	28 (73%)	50 (55%)	78 (60%)	0.047	0.02
	Mothers advised to pump colostrum ≥ 8 times/day	13 (34%)	12 (13%)	25 (20%)	0.005	<0.001
	Mothers advised to pump ≥ 8 times/day during lactogenesis II	10 (26%)	7 (7%)	17 (13%)	0.004	<0.001
	Pumping milk in NICU ^b mostly beside the baby ^d	22/36 (61%)	21/86 (24%)	43/122 (35%)	<0.001	<0.001
	Mothers advised to pump breast milk at night	31 (81%)	56 (61%)	87 (67%)	0.026	0.01
	Manual expression was taught in the first 48 hours after delivery	20 (52%)	45 (49%)	65 (50%)	0.74	0.73
	Mothers advised to double-pump	9 (23%)	18 (19%)	27 (20%)	0.61	0.36
	Combination of breastfeeding and kangaroo mother care allowed	22 (57%)	41 (45%)	63 (48%)	0.5	0.12
	Combination of breastfeeding and nasal CPAP ^c allowed ^d	23/35 (65%)	29/87 (33%)	52 (42%)	0.001	0.001
6	Freezers for storage of milk	29 (76%)	71 (78%)	100 (77%)	0.83	0.88
	Written guidelines for storage and handling of human milk in NICU ^b	27 (71%)	65 (71%)	92 (71%)	0.96	0.64
	Human donor milk used	6 (15%)	20 (21%)	26 (20%)	0.42	0.85
7	Restrictions on parents' presence	6 (15%)	28 (30%)	34 (26%)	0.07	0.06
	Parents area	15 (39%)	24 (26%)	39 (30%)	0.13	0.059
	Rooming-in for last days before discharge	15 (39%)	17 (18%)	32 (24%)	0.01	0.01
	Offering free food for parents	11 (28%)	27 (29%)	38 (29%)	0.93	0.62
8	Encourage demand breastfeeding in NICU ^b	24 (63%)	25 (27%)	49 (37%)	<0.001	<0.001
	Semi-demand feeding as a transitional strategy for preterm and sick infants	22 (57%)	30 (32%)	52 (40%)	0.008	0.007
	Weight loss accepted at transition	31 (81%)	72 (79%)	103 (79%)	0.75	0.89
	Test weighing used	7 (18%)	32 (35%)	39 (30%)	0.059	0.07
9	Bottle-feeding used before breastfeeding is established	23 (60%)	71 (78%)	94 (72%)	0.04	0.06
	Use of pacifier changed during breastfeeding transition	19 (50%)	32 (35%)	51 (39%)	0.11	0.21
10	Contact mostly between NICU ^b and primary healthcare	10 (26%)	20 (21%)	30 (23%)	0.59	0.82

^aNeo-BFHI: The Baby-friendly Hospital Initiative for Neonatal Wards; ^bNICU: Neonatal Intensive Care Unit; ^cCPAP: continuous positive airway pressure; ^dSome units do not respond to specific questions therefore total n is changed in these questions.

Table 3. Comparison of the Breastfeeding-Support Measures in NICU^b in hospitals with accredited maternity services (BFHI Group) and hospitals which have not begun an accreditation process (Group 2).

Ten Steps Neo- BFHI ^a	Breastfeeding-support measures	BFHI Group (N = 7)	Group 2 (N = 91)	p value
1	Written breastfeeding policy	7 (100%)	61 (67%)	0.096
	Staff guidelines in breastfeeding-related topics	7 (100%)	80 (87%)	0.44
2	Systematic breastfeeding training for staff	7 (100%)	40 (43%)	0.004
	Identified person responsible for breastfeeding	5 (71%)	40 (43%)	0.15
	Breastfeeding work group	7 (100%)	55 (60%)	0.04
	Had a lactation consultant	1 (14%)	8 (8%)	0.62
3	Prenatal information about breastfeeding and pumping	1 (14%)	16 (17%)	0.99
4	Early first kangaroo care ^d	5/6 (83%)	47/76 (61%)	0.40
	Estimated daily duration of kangaroo care more than 2 hours for stable incubator infant ^d	7/7 (100%)	64/85 (75%)	0.34
	Parents encouraged to continue kangaroo care after discharge/at home ^d	7/7 (100%)	67/87 (77%)	0.15
5	Written breastfeeding information to parents	7 (100%)	70 (76%)	0.10
	Breastfeeding classes for parents	2 (28%)	23 (25%)	0.84
	Breast feeding film(s) shown	1 (14%)	12 (13%)	0.93
	Mothers advised to start pumping within 6 hours after delivery	6 (85%)	50 (54%)	0.2345
	Mothers advised to pump colostrum \geq 8 times/day	3 (42%)	12 (13%)	0.07
	Mothers advised to pump \geq 8 times/day during lactogenesis II	1 (14%)	7 (7%)	0.45
	Pumping milk in NICU ^b mostly beside the baby ^d	6/7 (85%)	21/86 (24%)	<0.001
	Mothers advised to pump breast milk at night	6 (85%)	56 (61%)	0.25
	Manual expression was taught in the first 48 hours after delivery	4 (57%)	45 (49%)	0.69
	Mothers advised to double-pump	3 (42%)	18 (19%)	0.16
	Combination of breastfeeding and kangaroo mother care allowed	7 (100%)	41 (45%)	0.005
	Combination of breastfeeding and nasal CPAP ^c allowed ^d	7/7 (100%)	29/87 (33%)	<0.001
6	Freezers for storage of milk	7 (100%)	71 (78%)	0.16
	Written guidelines for storage and handling of human milk	7 (100%)	65 (71%)	0.18
	Human donor milk used	2 (28%)	20 (21%)	0.68
7	Restrictions on parents' presence	2 (28%)	28 (30%)	0.9
	Parents area	3 (42%)	24 (26%)	0.34
	Rooming-in of the mother together with the infant for last days before discharge	3 (42%)	17 (18%)	0.12
	Offering free food for parents	2 (28%)	27 (29%)	0.95
8	Encourage demand breastfeeding in NICU ^b	5 (71%)	25 (27%)	0.026
	Semi-demand feeding as a transitional strategy for preterm and sick infants	5 (71%)	30 (32%)	0.09
	Weight loss accepted at transition	6 (85%)	72 (79%)	0.67
	Test weighing used	0 (0%)	32 (35%)	0.16
9	Bottle-feeding used before breastfeeding is established	2 (28%)	71 (78%)	0.003
	Use of pacifier changed during breastfeeding transition	3 (42%)	32 (35%)	0.26
10	Contact mostly between NICU ^b and primary healthcare	3 (42%)	20 (21%)	0.34

^aNeo-BFHI: Baby-Friendly Hospital Initiative adapted to Neonatal Units; ^bNICU: Neonatal Intensive Care Unit; ^cCPAP: continuous positive airway pressure; ^dSome units do not respond to specific questions therefore total n is changed in these questions.



Clara Alonso Díaz <claraalonsodiaz@gmail.com>

RV: Proofs of [ANPEDI_1956]

1 mensaje

Permissions Elsevier Spain <spainpermissions@elsevier.com>
Para: "claraalonsodiaz@gmail.com" <claraalonsodiaz@gmail.com>

13 de octubre de 2015, 13:43

Apreciada Dra. Alonso.

Tiene usted nuestro permiso y el de la Asociación Española de Pediatría para utilizar los artículos en su tesis doctoral. Le agradecería que siguiera las siguientes instrucciones que solemos indicar en temas relacionados con permisos de esta índole.

1. Si cualquier parte del material que debe utilizarse (por ejemplo, figuras) ha aparecido en nuestra publicación con crédito de otra fuente, el permiso también deberá ser obtenido de esa otra fuente. En este caso particular, si dicho permiso no se obtiene previamente, este no se puede incluir en su nuevo trabajo.

2. En su nuevo trabajo debe reconocerse la fuente original adecuadamente, ya sea como un pie de página o en la bibliografía, de la siguiente manera:

"Publicado con permiso del editor. Fuente original: Pallás-Alonso CR, Alonso-Díaz C, Flores-Antón B, de Alba-Romero C. Inconsistency between the level of care in Neonatal Units and the patients in care. An Pediatr (Barc). 2015;83(2):143."

"Publicado con permiso del editor. Fuente original: Alonso-Díaz C, Utrera-Torres I, de Alba-Romero C, Flores-Antón B, Lora-Pablos D, Pallás-Alonso CR. Prácticas de alimentación con leche materna en recién nacidos menores de 1500g o de menos de 32 semanas. An Pediatr (Barc). 2015; doi: 10.1016/j.anpedi.2015.08.013."

3. Este permiso se concede sin derechos exclusivos de reproducción.

4. La reproducción de este material se concede para el uso requerido y no incluye su nuevo uso en ediciones futuras para los mismos usos, en caso que existieran.

Espero que este permiso satisfaga su propósito.

Saludos.

Lluís.

Lluís Lega

Acquisition Editor CS - Contents/Clinical Solutions

ELSEVIER

ELSEVIER Health Solutions EMEA/LA

ELSEVIER ESPAÑA, S.L.U. Avinguda Josep Tarradellas, 20-30 | Barcelona | 08029

T: +34 932 000 711 | M: +34 610 573 790

www.elsevier.es